日内連情報

Information of the JICEF

ISSN 0287-122X
No. 107
January, 2015
日本内燃機関連合会

Japan Internal Combustion Engine Federation
〒105-0004　東京都港区新橋 1-6-6　木村ビル 6F
電話　：03-3574-7882
FAX　：03-3574-7883
E-mail　：jicef_office@jicef.org
Web site　：http://www.jicef.org

目　次

I.　新年のご挨拶 ……………… 蓑田　慎介 ……… 1 頁
New Year' s Greeting from President of JICEF ……………… MINODA, Shinsuke
Ⅱ.　2014 年 11 月　CIMAC 評議員会(フランクフルト)出席報告 ……………… 伊藤　恭裕　他 ……… 2 頁
Report of CIMAC Council Meeting, Frankfurt, November 2014 ……………… ITOH,Yasuhiro,　et al.

Ⅲ.　CIMAC WG 関連　Reports of CIMAC WG activities

Ⅲ－Ⅰ　CIMAC WG7"燃料"マンチェスター国際会議(2014 年 3 月)概要報告 ……………… 宮野　春雄 ……… 8 頁
Report of CIMAC WG "Fuels" in Manchester, March 2014 ……………… MIYANO, Haruo
Ⅲ－Ⅱ　CIMAC WG7"燃料"アムステルダム国際会議(2014 年 9 月)出席報告 ……………… 宮野　春雄 ……… 10 頁
Report of CIMAC WG "Fuels" in Amsterdam, September 2014 ……………… MIYANO, Haruo
Ⅲ－Ⅲ　CIMAC WG17　"ガス機関"コロンバス国際会議（2014 年 10 月）出席報告 ……………… 後藤　悟 ……… 14 頁
Report of CIMAC WG17 "Gas Engine" in Columbus, October 2014 ……………… GOTO, Satoru
Ⅲ－Ⅳ　CIMAC WG4"クランク軸のルール"
フランクフルト国際会議(2014 年 10 月)出席報告 ……………… 松田　真理子 ……… 17 頁
Report of CIMAC WG4 "Crankshaft Rules" in Frankfurt, October. 2014 ……………… MATSUDA, Mariko
Ⅲ－Ⅴ　CIMAC WG5"排気エミッション"
アウグスブルグ国際会議(2014 年 12 月）出席報告 ……………… 川上　雅由 ……… 18 頁
Report of CIMAC WG5 "Exhaust Emission Controls" in Augsburg, Dec. 2014· KAWAKAMI, Masayoshi

Ⅳ. ISO 関連　Reports of ISO Activities

Ⅳ－Ⅰ　ISO/TC70（往復動内燃機関）, ISO/TC70/SC8（排気排出物測定）
サンアントニオ合同国際会議（2014 年 10 月）出席報告 ……………… 岡田　博　他 ……… 23 頁
Report of ISO/TC70,ISO/TC70/SC8 Meetings in San Antonio,October 2014　OKADA, Hiroshi,　et al.
Ⅳ－Ⅱ　ISO/TC70/ WG14（往復動内燃機関駆動発電装置－ISO 8528-8 の改正）
サンアントニオ国際会議（2014 年 10 月）出席報告 ……………… 稲川　敏規　他 ……… 27 頁
Report of ISO/TC70/WG14 Meetings in San Antonio,October 2014 ……………… INAGAWA, Toshinori,　et al.
Ⅳ－Ⅲ　ISO/TC70/ SC7(往復動内燃機関－ 潤滑油ろ過器試験),
東京国際会議(2014 年 10 月)出席報告 ……………… 鈴木　光俊 ……… 30 頁
Report of ISO/TC70/SC7 , Meeting in Tokyo, October 2014 ……………… SUZUKI, Mitsutoshi
Ⅳ－Ⅳ　標準化事業関係作業進む ……………… 鈴木　章夫 ……… 33 頁
Progress Reports on ISO and JIS Activities in Japan ……………… SUZUKI, Akio
Ⅴ. EUROMOT 提唱"International Internal Combustion Engine Manufacturers Association (IICEMA)"
第3回シカゴ国際会議(2014 年 10 月）報告 ……………… 川上　雅由 ……… 35 頁
Report of EUROMOT "International Internal Combustion Engine Manufacturers Association (IICEMA)",
Chicago, October 2014 ……………… KAWAKAMI, Masayoshi

事務局通信　Information from JICEF

1.　CIMAC Working Group 国内対応委員会一覧表 ……………… 42 頁
2.　日内連主要行事等一覧 ……………… 43 頁
3.　次回日内連主催講演会計画(案) ……………… 44 頁
事務局後記　Postscript ……………… 45 頁

（本誌の図表・写真カラーの pdf 版は、日内連ホームページでご覧になれます。）

Ⅰ．新年のご挨拶

日本内燃機関連合会
会長　蓑田慎介 ＊

新年明けましておめでとうございます。

年頭にあたり、日本内燃機関連合会（日内連）を代表して、一言ご挨拶を申し上げます。

一昨年の7月に日内連の会長に就任してから早1年8ヶ月が経ちましたが、あれから新たな会員様も加わり、また、2014年2月にはお陰様で当会は創立60周年を迎え、それを記念して7月に神戸にて、記念講演会を開催し、盛会裏に終了することができました。多数のご参加ありがとうございました。さらには、創立60周年記念出版として、「日本における原動機技術の発展の歴史」を出版することもできました。今後もさらに交流の場を広げ、会員の皆様のご要望にお答えできるような企画を進めるよう努力していきたいと考えております。

さて、近年の世界経済としましては、米国を中心に全体として回復傾向にありますが、欧州、アジアなど地域によって状況はまだら模様であり、成長のペースそのものは緩やかなものとなっております。国内経済は、消費増税による一時的な景気の落ち込みはみられるものの、政府による経済政策や金融緩和策、期末にかけて急伸した円安などの効果によって、企業収益の向上や雇用・所得環境の改善が進むなかで、景気は今後も回復基調が続くものとみられます。

世界を取り巻く内燃機関業界をみますと、深刻化する地球環境問題や資源エネルギー問題等グローバルな課題への対応時期が本格的に迫って来ており、当会の果たす役割はこれまでになく重要になってきております。

我が国はこれまでも環境改善への取り組みを積極的に行ってきており、様々な新技術が既に実用化されております。内燃機関でも余剰エネルギーを使用したシステムなどの省エネ技術が実用化されております。

船舶を取り巻く環境を例に取りますと、NOx3次規制が2016年から限定した区域ではあるものの適用されることが決定しており、今後はさらに規制区域が拡大する予定になっております。さらに、地球温暖化対策であるCO_2排出規制においては、燃料転換に対応した技術の確立が急務になっております。これらの対応に関しましては、国内では国交省殿にご支援いただくなどして陸上および就航試験などで実際での性能が確認されつつありますが、より一層の努力で実用化に向けて更なる改良と実績作りを並行して行なう必要があります。当会としましても、今後一層環境改善への取り組みを、各分野において積極的に推進していきたいと思います。

また、今後もますます精力的に活動していき、CIMAC との連携を図り ISO・JIS 関連の標準化事業を通して会員の皆様のお役に立つことができるよう尽力して参りますので関係各位のご支援、ご協力を何卒宜しくお願い申し上げます。

最後に、本年が皆様とご家族にとり、健康で実りの多い年となることを祈念して、新年のご挨拶とさせていただきます。

＊ 三井造船(株) 常務取締役

Ⅱ.　CIMAC 評議員会（2014 年 11 月 ）出席報告

CIMAC 前会長　伊藤恭裕*
CIMAC 評議員　高畑泰幸**
CIMAC 評議員　山田知夫***

1. 日時

2014 年 11 月 27 日 10:00 － 16:00

2. 会場

ドイツ、フランクフルト市　VDMA（ドイツ機会工業連盟；CIMAC 事務局）内会議室

3.出席者

CIMAC 役員、NMA(National Member Association)、CM(Corporate Member)からの評議員他、合計 28 名が参加した。日本からは、CIMAC 前会長（役員）の伊藤、評議員の山田および高畑の 3 名が出席した。

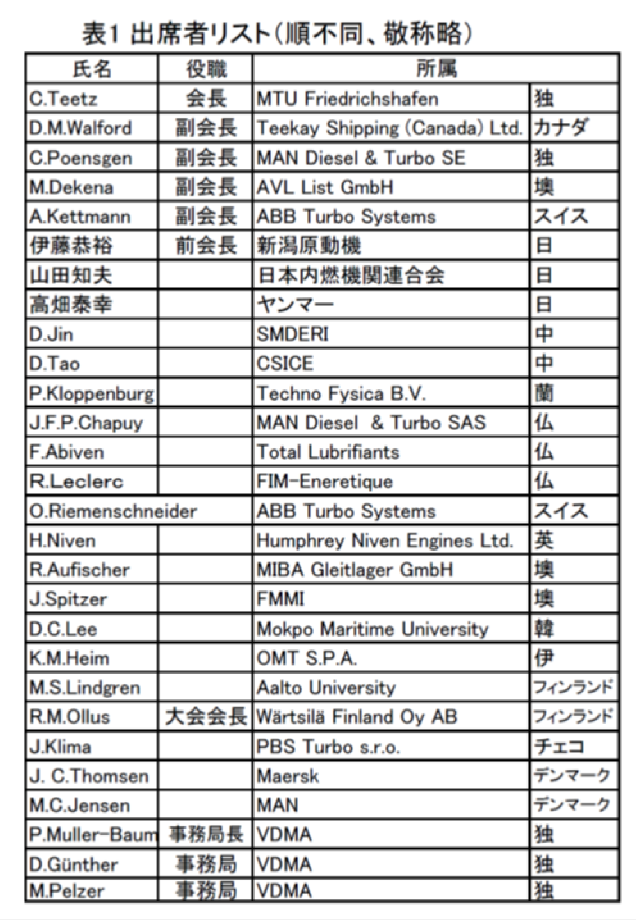


表1 出席者リスト（順不同、敬称略）

氏名	役職	所属	
C.Teetz	会長	MTU Friedrichshafen	独
D.M.Walford	副会長	Teekay Shipping (Canada) Ltd.	カナダ
C.Poensgen	副会長	MAN Diesel & Turbo SE	独
M.Dekena	副会長	AVL List GmbH	墺
A.Kettmann	副会長	ABB Turbo Systems	スイス
伊藤恭裕	前会長	新潟原動機	日
山田知夫		日本内燃機関連合会	日
高畑泰幸		ヤンマー	日
D.Jin		SMDERI	中
D.Tao		CSICE	中
P.Kloppenburg		Techno Fysica B.V.	蘭
J.F.P.Chapuy		MAN Diesel & Turbo SAS	仏
F.Abiven		Total Lubrifiants	仏
R.Leclerc		FIM-Eneretique	仏
O.Riemenschneider		ABB Turbo Systems	スイス
H.Niven		Humphrey Niven Engines Ltd.	英
R.Aufischer		MIBA Gleitlager GmbH	墺
J.Spitzer		FMMI	墺
D.C.Lee		Mokpo Maritime University	韓
K.M.Heim		OMT S.P.A.	伊
M.S.Lindgren		Aalto University	フィンランド
R.M.Ollus	大会会長	Wärtsilä Finland Oy AB	フィンランド
J.Klima		PBS Turbo s.r.o.	チェコ
J. C.Thomsen		Maersk	デンマーク
M.C.Jensen		MAN	デンマーク
P.Muller-Baum	事務局長	VDMA	独
D.Günther	事務局	VDMA	独
M.Pelzer	事務局	VDMA	独

4. 概要

前日の役員会に続き、C.Teetz 会長を議長として開催された。主な議題は、会員、CIMAC 規約、WG、行事、2016 年大会、財務等であった。

5. 主な議事要約

5.1 オープニング

会長の C.Teetz 氏の開会の挨拶により会議が開始された。事前に提案された議題について確認があり、他の議事の追加なく採用された。

又、前回議事録確認に於いても修正なく承認された。

写真1　会場の VDMA

5.1.1 前回会議の決議に伴うアクション

前回会議で新規設立が承認されたオランダ NMA への CIMAC ホームページ会員エリア解放が CCS(事務局)より実施された等確認された。

5.1.2 役員会よりの最新ニュース

Riga Motors(ラトビア)と Temac Automotive(チェコ)より CM として CIMAC 加入申し込みについて報告された。

Riga Motors については前回会議にも紹介され入会承認の判断を今回に伸ばした経緯があるが、企業規模が小さ過ぎ CM に適さないとの見解から非承認となった。もう一方の Temac Automotive については、役員会としては歓迎ではあるが、自動車業界関連企業なので、本当に CIMAC に入会の意思があるかを再度確認した上で、判断することになった。

写真 2　　会議風景

5.2 メンバーシップ

5.2.1 各国 NMA 報告

各国 NMA の活動状況が各 NMA 代表より報告された（資料1　参照方）。

---

*　　新潟原動機(株)
**　　ヤンマー(株)
***　日内連

5.2.2 極東会議

日本、中国、韓国によるFar East Meetingは10月の予定がホスト国の都合により延期され来年1月開催となった旨、伊藤前会長より報告された。

5.3 CIMAC ルール

CIMACの活動が従うべき「CIMAC コンプライアンスプログラム」は、VDMA のコンプライアンスプログラムに倣い作成され、評議員によるメール審議により承認された。

「CIMAC コンプライアンス プログラム」は NMA、CMの活動を制約するものでなく、CIMAC 自体の活動のみを規定する。

5.4 ワーキング グループ

5.4.1 WG 活動報告

WG担当役員のPoensgen氏より、各WGの活動状況が報告された（資料2 参照方）。

5.4.2 新しい WG

中国NMA代表のD.Jin氏より新たなWGの設立が提案された。新WGは、発展途上国（中国等）に対する内陸水路の排気エミッション規制ルール確立の働きかけ、途上国に有益な規制対応技術に関する情報の交換を目的としている。

この新WG設立の提案は賛同を受け、今後中国NMAとCIMAC事務局が協力して設立を進め、2015年6月の会合開催を目指す事となった。

5.4.3 今後の WG 会合

今後の各WGの会合予定は以下の通り。

2014年	12/2	WG5(排気)MAN
2015年	1/20-21	WG2(船級)VDMA
	3/18	WG4(ｸﾗﾝｸ軸)ビルバオ
	10/27	WG4(ｸﾗﾝｸ軸) イエテボリ
	3/17-18	WG7(燃料) ワシントン
	4月	WG8(潤滑油) アテネ
	11/ 20	WG10(ﾕｰｻﾞｰ) BP
	2/4	WG15(電子機器) アーケン
	4/15	WG17(ガス機関) デッサウ

5.5 CIMAC イベント

5.5.1 イベントスケジュール

2014年

3/8 CASCADES ロンドン

6/3 CIMACサークル POWER-GEN ケルン

9/11 CIMACサークル SMM ハンブルグ

10/22-24 CASCADES プサン

2015年

2/26-27 CASCADES グラーツ

6/9-10 CIMACサークル POWER-GEN アムステルダム

秋 CASCADES 中国

12/3 CIMACサークルマリンテックチャイナ

2016年

6/6-10 CIMAC大会 ヘルシンキ

9月 CIMACサークル SMM ハンブルグ

5.5.2 プサンCASCADES

韓国NMA代表のD.C.Lee氏より下記の通り開催実績が報告された。

開催日：2014年10月22-24日
テーマ：「ガスエンジン？
ECAに対応可能な代案」
発表件数：10件（日本から2社が発表）
参加者：136名以上
工場見学：現代重工業

5.5.3 オーストリアCASCADES

オーストリアNMA代表のR.Aufischer氏より下記の通り開催計画が紹介された。

開催日：2015年2月26-27日
テーマ：「デュアルとガスエンジン
アプリケーション、設計、
コンポーネントへのインパクト」
参加費：€290

写真3 CASCADES 開催予定のグラーツ市

5.5.4 今後のCASCADES

グラーツ以降の予定は、以下の通り。

2015年秋 中国、
2017年春 フィンランド
2017年秋 米国（未決定）

5.5.5 中国CASCADES

中国NMA代表のD.Jin氏より下記の通り開催計画が紹介された。

開催日：2015年10月15-16日
場所 ：杭州市
テーマ：「内陸水路、オフショアとしてデュアとガスエン
ジンの何れが適切か」
件数 ：9～10件（日本か1社応募）

5.5.6 CIMACサークル

ハンブルグメッセ（SMM）開催に合わせ下記の通りパネルディスカッションが開催された。プレゼンテーション内容等がCIMACのホームページに掲載済みである。

開催日：2014年9月11日
テーマ：IMO3次規制のパワーシステムに
及ぼすインパクト

パネリスト：
Dr. Hans Jakob Gätjens, BV 議長
Hanne Holstrup Poulsen, MAN
Jens Kohlmann, AIDA
Christian Skoudal Løth, Maersk
Robert Ollus, M. Sc., Wärtsilä

又、Power-Gen 開催に合わせサークルがケルン市にて下記の通り開催された。詳細内容は同じくホームページに掲載済みである。

開催日：2014年6月3日
パネリスト：
Jacob Klimstra, 議長
Ulf Åstrand,Wärtsilä
Wilhelm Müller, Caterpillar
Christian Poensgen, MAN
Christoph Rofka, ABB
Jürgen Winterholler, MTU

5.6 CIMAC ヘルシンキ大会（2016年6月）

5.6.1 Hamburg Messe社プレゼンテーション

次回CIMAC大会の会場予約、展示会等に係わる運営を担当するHamburg Messe社より、会社概要、業務実績の紹介、大会会場となる“FINLANDIA HALL”のレイアウト等説明がなされた。

写真4　FINLANDIA HALL

5.6.2 大会組織委員会よりの報告

大会プログラムの概要が表3の通り提示された。今後、新たに“User day”の設定を検討していくこと、大会スローガンを設けることが確認された。スローガンの案としては”meeting the future reciprocating engines“等が議論された。

5.6.3 テクニカルプログラム

次回CIMAC大会のトピック案として下記が示された。

01: Product Development Diesel Engines
02: Product Development Gas & Dual Fuel Engines
03: Fuel Injection & Gas Admission
04: Air Management incl. Turbochargers
05: Components & Tribology
06: Controls & Automation
07: Exhaust Emission Reduction Technologies
08: Basic Research & Advanced Engineering
09: Systems Integration & Optimization (Engine, Transmission, Turbines, WHR)
10: Fuels, Lubricants & Fluids Technologies
11: Users' Aspects, Maintenance & Monitoring Marine Applications
12: Users' Aspects, Maintenance & Monitoring Land based Applications

5.6.4 大会案内のロゴ案

・大会開催期間には工場見学の日を含める
（計5日間；今までは論文発表期間の4日としていた）
・工場見学日は”Post Congress Tour” ではなく“Technical Tour”との表現にする。

5.6.5　2019年 (次々) CIMAC大会候補地

ヘルシンキ大会に続く2019年大会の開催場所について議論された。現時点でカナダのVancouver市が候補に挙がっている。2015年6月末迄開催希望のNMAよりの応募を受付、2015年秋に最終決定することとなった。

5.7 CIMAC財務

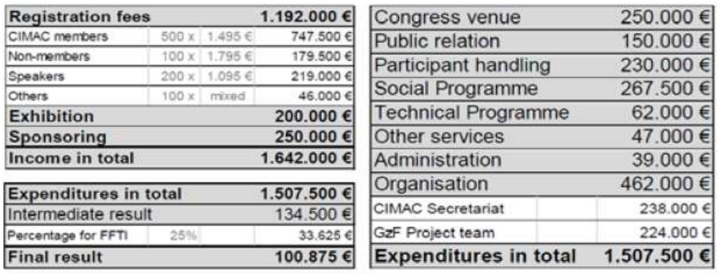
5.7.1 会費支払状況

NMAでは、ギリシャが2013年の一部支払いと2014年が未払い、インドが2012年の一部（10回払いの１回分）のみ支払い。インドについては年度内支払いを待ち、支払いが無ければ退会させる方針となった。CMではブラジルのPetrobras社が2013、2014年の会費未納となっているが、12月に支払うとの意思を確認済み。

5.7.2 来年度予算他

2016年CIMAC大会の概算予算案が以下の通り報告された。

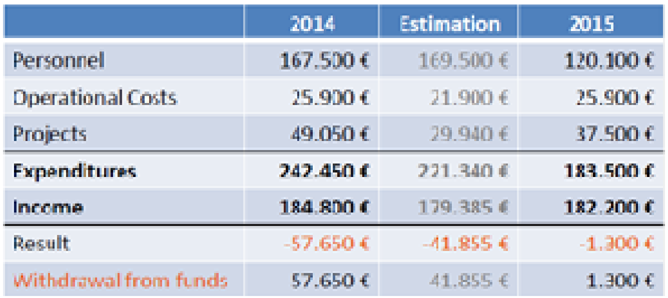
表１　2016CIMAC 大会概算予算



Registration fees			**1.192.000 €**
CIMAC members	500 x	1.495 €	747.500 €
Non-members	100 x	1.795 €	179.500 €
Speakers	200 x	1.095 €	219.000 €
Others	100 x	mixed	46.000 €
Exhibition			**200.000 €**
Sponsoring			**250.000 €**
Income in total			**1.642.000 €**
Expenditures in total			**1.507.500 €**
Intermediate result			134.500 €
Percentage for FFTI	25%		33.625 €
Final result			**100.875 €**

Congress venue	250.000 €
Public relation	150.000 €
Participant handling	230.000 €
Social Programme	267.500 €
Technical Programme	62.000 €
Other services	47.000 €
Administration	39.000 €
Organisation	462.000 €
CIMAC Secretariat	238.000 €
GzF Project team	224.000 €
Expenditures in total	**1.507.500 €**

表２　2014年度決算見込み、2015年度予算案



	2014	Estimation	2015
Personnel	167.500 €	169.500 €	120.100 €
Operational Costs	25.900 €	21.900 €	25.900 €
Projects	49.050 €	29.940 €	37.500 €
Expenditures	**242.450 €**	221.340 €	**183.500 €**
Income	**184.800 €**	179.385 €	**182.200 €**
Result	-57.650 €	-41.855 €	-1.300 €
Withdrawal from funds	57.650 €	41.855 €	1.300 €

CIMAC 大会参加費（会員）は、予算上€ 1,495 で見積もられている。

更に、2014年決算見込みと来年度2015年度の予算案が表2の通り報告された。

尚、来年度より通常CIMAC会計と大会(次回2016年)会計が別会計として運用される。

5.8 次回以降の役員会、評議員会

次回以降の役員会、評議員会の開催予定は以下の通りである。

2015 年

6/11	役員会	ヘルシンキ
6/12	評議員会	同上

（評議員会は CIMAC 大会会場下見・評価を兼ねる）

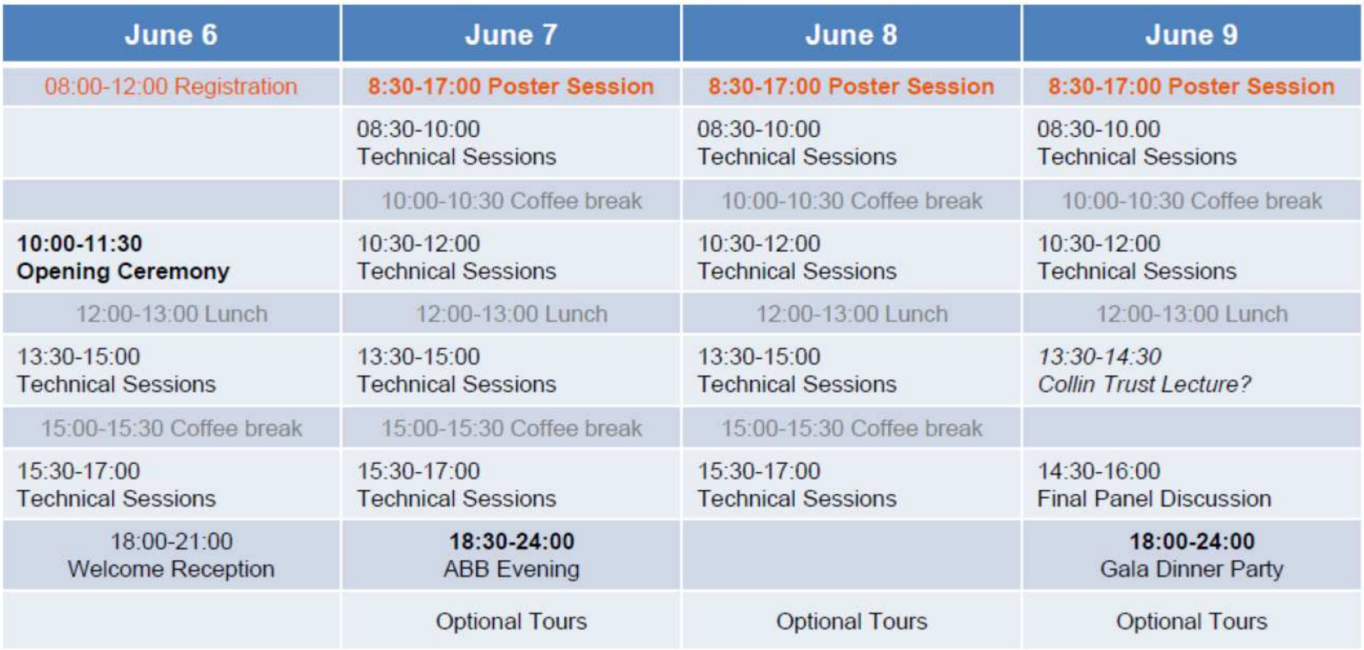
10/27	役員会	VDMA（フランクフルト）
10/28	評議員会	同上

2016 年

6/5 役員会、評議員会 ヘルシンキ
（CIAMC 大会開催前日の日曜日）

以上

表 3 2016CIMAC 大会プログラム概要



June 6	June 7	June 8	June 9
08:00-12:00 Registration	**8:30-17:00 Poster Session**	**8:30-17:00 Poster Session**	**8:30-17:00 Poster Session**
	08:30-10:00 Technical Sessions	08:30-10:00 Technical Sessions	08:30-10.00 Technical Sessions
	10:00-10:30 Coffee break	10:00-10:30 Coffee break	10:00-10:30 Coffee break
10:00-11:30 **Opening Ceremony**	10:30-12:00 Technical Sessions	10:30-12:00 Technical Sessions	10:30-12:00 Technical Sessions
12:00-13:00 Lunch	12:00-13:00 Lunch	12:00-13:00 Lunch	12:00-13:00 Lunch
13:30-15:00 Technical Sessions	13:30-15:00 Technical Sessions	13:30-15:00 Technical Sessions	*13:30-14:30* *Collin Trust Lecture?*
15:00-15:30 Coffee break	15:00-15:30 Coffee break	15:00-15:30 Coffee break	
15:30-17:00 Technical Sessions	15:30-17:00 Technical Sessions	15:30-17:00 Technical Sessions	14:30-16:00 Final Panel Discussion
18:00-21:00 Welcome Reception	**18:30-24:00** ABB Evening		**18:00-24:00** Gala Dinner Party
	Optional Tours	Optional Tours	Optional Tours

資料 1 : 各国 NMA の活動状況

NMA 国	ｵｰｽﾄﾘｱ	中国	ﾃﾞﾝﾏｰｸ	ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ	ﾌﾗﾝｽ	ﾄﾞｲﾂ	日本	ﾉﾙｳｪｰ	ｽｴｰﾃﾞﾝ	ｽｲｽ	ｲｷﾞﾘｽ	韓国	オランダ
会員（前年報告かの差異）	16 団体(−7)	115 企業(+−0) 18 団体(+−0)	28 団体(−2)	13 団体(−1) + FFT 協会	12 団体(−2)	46 団体(+1)	47 企業(−3) 18 団体(+1) 2 臨時会員(+−0)	21 団体	19 団体(+−0)	14 団体(+−0) 3 ｹﾞｽﾄﾒﾝﾊﾞｰ	27 団体(+−0)	17 団体 (+1)	13 団体 2014.05 設立
会合 (2014 年の実績)	・評議会/理事会（NMA 会議）年 2 回 ・2014.02.04 FMMI VIENNA 2014.06.13 CASCADES 準備会 2014.11.04 AVL& LEC ・CIMAC 評議員会前に 2 回/年定期会合	・CSICE 役員会 2014.05.08 2014.10.10 ・CSICE 評議会 2014.10.10 ・事務局長会議 2014.08.02 ・技術フォーラム 2014.10.10−12 ・2 日間セミナー3 回開催 ・1 日セミナー1 回開催	・役員会 年 1−2 回	・年 2 回開催: 2014.03.06 2014.08.26−27 ・ｾﾐﾅｰ、1 回/年 2014.05.15 （約 60 名）	年 2 回開催: ・2014.04.02 ・2014.12.03	年 1 回開催: ・2014.06.25	運営委員会 年 2 回: ・2014.06.10 ・2014.12.12 理事会・総会 年 1 回: ・2014.07.09 WG 会合 ﾘｰﾀﾞ会議 年 2 回: ・2014.06.23 ・2015.01 予定 ｻﾌﾞｸﾞﾙｰﾌﾟ会議 年 2 回 ・CIMAC WG 後	・役員会 2013 年 10 回 2014 年 9 回 ・NMA ﾒﾝﾊﾞ会議: 毎年 1 回 ・CIMAC CIRCLE NORSHIPPING 展示会（2013）	・年次会合ﾞ 2014 年 3 月 ・技術ｾﾐﾅｰ: 2014 年 3 月 前回は、 2013.10.23	・総会年 2 回開催: ・2014.04.04 ・2014.11.28	・Member Day を開催: 2014.11.06 ・CIMAC CASCADES を開催 2014.03.13−14	・定期会合 2014.02.07 ・韓国舶用技術学会（KOSME）との合同セミナー 2014.06.12−13 ・CIMAC CASCADES（釜山） 2014.10.11−24	定期会合 2014.05.02 2014.11.07
会員への情報発信	・CIMAC 事務局発行情報 ・会合時に情報交換	・CSICE 情報誌 年 2 回、6 月,12 月 ・CSICE 情報誌 3 種類を 2ヵ月に 1 回出版 ・年 1 回事業報告 ・Web−site 開始	CIMAC International を会員に配布	・ｲﾍﾞﾝﾄや CIMAC 活動情報を都度連絡している ・ﾆｭｰｽﾚﾀｰなどは発行していない	郵送配布: ・CIMAC newsletter ・MTZ Industrial 誌 将来配布: ・CIMAC FRANCE 会議の報告	・郵送配布 ・Trade fair ・Direct contact	・日内連会誌 年 2 回 ・事業報告 ・CIMAC 大会報告書（大会後） ・セミナー年 3 回 ・ホームページ	・郵便により、各会議の報告 ・定期会合	郵送配布: ・CIMAC 事務局からの情報 ・MTZ Industrial 誌配布 ・WG 活動の情報	・郵送配布 ・総会時に技術プレゼン	・個別対応（e−mail, 郵送）	・セミナーで技術情報を提供	・事務局から情報発信 ・オランダ N MA 設立をプレス発表予定
勧誘活動	・潤滑油、燃料関連会社が入会 ・休眠状態会社を整理	−85 名の新入個人会員	業界各社と接触する機会があれば勧誘を行っている	CIMAC のイベント、セミナー等での勧誘	特記事項なし	CIMAC のイベント時とデーターベースを活用して勧誘	前回報告から 2 社が退会、3 社 1 団体が入会（上記会員数では今回「休会 4 社」を除いた）	−	・現状変動なし	・1 企業勧誘	−	−	・会員勧誘活動を行う
今後 12ヵ月の活動	・CIMAC CASCADES を開催(2015.02)	・2 日間セミナー; 8 月、9 月 ・3 日間セミナー; 10 月 ・CIMAC 極東会議; 1 月 ・CIMAC CASCADES; 8 月（提案）	2015 年 11 月にﾒﾝﾊﾞｰ会議を開催予定	・市場調査 ・研究、開発 ・CIMAC 大会準備	・セミナー開催 2014.04.02 2014.12.02	・NMA（DNCK）会合 2015.06.17	・2014 年 12 月ｾﾐﾅｰ ・2015 年.1 月 極東 NMA 会議（予定; 中国がホスト） ・定期会合、講演会	・定期会合	・年 1 回ｾﾐﾅｰ開催 ・WG「潤滑油」、「classification」に参加している ・会員への情報発信	・若手勧誘のため、大学等との接触を深めている。また適宜若手向けのイベントを開催	・定期会合時に決定	・定期会合 2015 年1 月又は2月に開催	・規制、排気、等を船主、メーカと議論する場を設定予定
その他			−	・フィンランド工業会を通しての技術情報交換	−	−	・CIMAC CASCADES(釜山)で 2 社がプレゼン	−	−	−	−	−	−

資料 ２ ： 各 WG の活動状

	WG 2 Classification	WG 4 Crankshaft Rules	WG 5 Exh. Emission Control	WG 7 Fuels	WG 8 Marine Lubricants	WG 10 Users	WG 15 Electronics & Software Systems	WG 17 Gas Engines
メンバー数	20 名	15 名（10 ヵ国）	34 名	40 名	31 名（14 ヵ国）	29 名	12 名	40 名（15 ヵ国）
最近の WG の主な活動	−全ての船級協会に対して共通する要求事項を IACS の場を通じて船級と調整 −IGF コードに対するコメント −型式承認の横通しを提案	−向上するｺﾝﾋﾟｭｰﾀ能力を最大限利用し現行のｸﾗﾝｸ軸の設計法を最新化 − IACS UR M53(ｸﾗﾝｸ軸の応力計算)に最新手法	−排気ｴﾐｯｼｮﾝに密接に関連する　事柄を国際的かつ業界を横断して議論できるように貢献、寄与 −各国、関連機関の規制値調査	−燃料ｴｷｽﾊﾟｰﾄによる市場に出回る燃料の情報を舶用業界に提供、8ある sub-group で作業を進めている − 7sub-Gr に分けて活動	−高度な専門的知識を集約し業界に推奨や勧告を出す −機関潤滑剤の実際の発展状況を議論したり、WG ﾒﾝﾊﾞｰでの経験や意見交換の場を提供	− 機関使用者(船主)、定置発電ﾕｰｻﾞｰ等と情報交換や意見交換の場を提供 − IMO TierⅢ LNG 燃料、硫黄分規制、等々	−機関制御ｼｽﾃﾑと機関付き電子機器類の信頼性おおび安全性についての検討と、船級協会との連携 − FMEA(IACS UR M44）のﾊｰﾓﾅｲｽﾞを検討。 −IEC61508 & SIL 検討	−排気、性能、安全燃料ｶﾞｽ品質およびｱﾌﾟﾘｹ^ｼｮﾝを含む全てのｶﾞｽｴﾝｼﾞﾝに関する技術の調査研究 −IMO IGF コードガス機関への影響の検討 −ガス機関の潤滑油（WG8 と協業）
最近の作成資料	ーIACS に対し機関室内アルミ・合金の使用に関する申し出（2012 年 11 月） ー必要に応じ IACS 図書に対するコメント ーIACS に FMEA に関する提案（WG15 と協業）	−「Maltibody Dynamic Simulation 法と FEM を用いた応力解析ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ」を作成中（2014/2015 発行目標） −「最新技術を用いた疲労解析ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ」作成のための計画立案と問題点解決法を協議中	−「燃料の Black Carbon に与える影響」について（2013） −「排気計算(IMO NTC 2008)指針（2012） −Black Carbon に関する説明（2012）	−「燃料中の硫黄分分析結果の評価 I に関する解釈（2014） −「低硫黄燃料」(2013)、「蒸留油・バイオ燃料」(2013)、「ｼｪｰﾙオイル」、「燃料品質」、「燃料の着火性と燃焼特性」(2011)のガイドライン発行した	−「将来の燃料と潤滑への影響」作業中 −「Flash Point」のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ(2013) −「Used Oil Analysis Guide」（2011） −「Two-stroke Engine Lubrication」改正が、最終段階で 2014 年発行予定	−定例の意見交換会を開催、 ー機関のトラブルに関する情報交換をしている（非公開）	− IACS MP に FMEA（UR M44）に関する意見を WG2 を通し提出した。	−ﾒﾀﾝやﾎﾙﾑｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ排出に関する方針書（2014） −舶用ガス機関に関する説明書（2013）
次回会合（その後の情報盛をり込み）	− 2015 年3月 10/11 日（フランｸﾌﾙﾄ） − IACA MP との定期会合（秋）	2015 年 3 月 ビルバオ（スペイン） 2015 年 10 月	2015 年 6 月 11 日 Wartsila Vassa	2015 年 3 月 18 日ー19 日 ワシントン DC	2014 年 4 月 アテネ		2015 年 2 月 4 日、アーケン	2015 年 4 月 15 日、デッサオ

Ⅲ-Ⅰ. CIMAC WG 7“Fuels”
マンチェスター国際会議 (2014 年 3 月) 概要報告

CIMAC WG 7“Fuels”国内対応委員会
主査　宮野 春雄 ＊

1. はじめに

2014 年 3 月 17 日から 19 日に、英国のマンチェスターで Innospec Limited をホストとして第 70 回 CIMAC WG “Fuels”会議が開催された。著者は出席がかなわなかったが、同会議の議事録をもとに第 70 回 WG 7“Fuels"の概要を以下に報告する。

2. 第 70 回 CIMAC WG7 “Fuels" 概要

(1) 日　時　:2014 年 3 月 17～19 日
(2) 場　所　:マンチェスター、英国
(3) ホスト:Innospec Limited
(4) 参加者:メンバ 29 名、ゲスト 3 名
(5) 主なテーマ
  1) メンバの交代等
  2) サブグループ報告
  3) その他の審議事項、情報
  4) プレゼンテーション

3. 議事

3.1　メンバ、事務局の交代等

Innospec および Alfa Laval のメンバが交代した。また、GEA が新たに入会した。Innospec が事務局担当であったため、交代に際して新たな事務局担当者の募集があったが、VPS の Charlotte Rojgaard 氏が立候補し、満場一致で承認された。

1) 出席者

・メンバ

Kjeld Aabo (議長)	MAN DT, Brasil
Ian Crutchley (事務局)	Innospec FS, UK
Adrian Daniels	BP Marine Ltd, UK
Barbara Heyberger	Total, France
Charlotte Rojgaard	VPS, Singapore
Christian Bruns	GEA, Germany
Claudio Martins	Petrobras, Brasil
Dag Olav Halle	VPS, Singapore
Don Gregory	I Mar EST, UK
Dorthe Jacobsen	MAN DT, DK
Georg Bleimschein	Wartsila, Switzerland
Helen Bishop	Infineum, UK
Jan Theuwissen	Exxon Mobil, Belgium
John Stirling	World Fuel Services, Norway
Jorn Kahle	Maersk MT, DK
Kai Juoperi	Wartsila, Finland
Koen Steernberg	Shell MP, Netherlands
Maarten Boons	Chevron Oronite, Netherlands
Marcela Flores	ANP, Brasil
Mats Englund	Alfa Laval, Sweden
Michael Green	Intertek Lintec, UK
Michael Banning	Innospec FS, UK
Monique Vermeire	Chevron, Belgium
Oliver Tiedchen	ER Schiffahrt, Germany
Pedro Medina	CEPSA, Spain
Philippe Renaud	CMA-CGM, France
Robert Thornton	World Fuel Services, UK
Ram Srinivasan	VISWA Lab, USA
Stefan Schmitz	Boll Filter, Germany
Thomas Porep	Lehmann & Michels
Timothy Wilson	Lloyd's FOBAS, UK

・ゲスト

Florian Tomat	SEA (French Navy), France
Andy Wright	Lloyds Register
Graham Hill	ECHA Microbiology Ltd

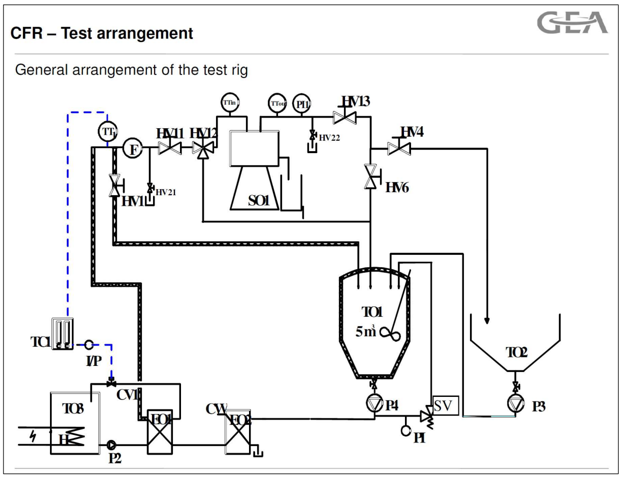
3.2　サブグループ報告

サブグループの組織変更と活動状況について報告、審議された。

1) SG1:Fuel Cleaning(燃料油の清浄)、
主査;MAN Diesel & Turbo(MDT)
① CFR(分離機の認定 Flow Rate)部会
主査;MDT　(図-1, 図-2)
② Separators(分離機)部会、主査;MDT
③ フィルタ部会、主査;Boll Filter

・CFR 部会から次の報告があった。遠心分離機試験法の標準化法として CFR が開発されたが普及が進んでいない。CFR は完璧な試験法であるとは言えないが、当面の試験法としては、より良い方法である。メーカ間で充分な検討を行うとともに、普及および標準化のため、ISO および CEN とも協議することとした。

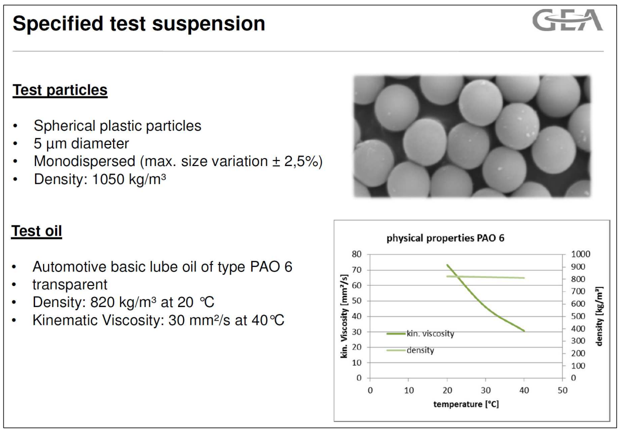
2) SG2:Fuel at Engine Rail(エンジン入口燃料油性状)、主査;MDT
・今回会議で休止が決定された。


CFR – Test arrangement

General arrangement of the test rig

図-1 CFR 試験装置

＊ 日本油化工業㈱



Specified test suspension

Test particles

- Spherical plastic particles
- 5 µm diameter
- Monodispersed (max. size variation ± 2,5%)
- Density: 1050 kg/m³

Test oil

- Automotive basic lube oil of type PAO 6
- transparent
- Density: 820 kg/m³ at 20 ℃
- Kinematic Viscosity: 30 mm²/s at 40℃

GEA
physical properties PAO 6
kin. Viscosity [mm²/s]
density [kg/m³]
temperature [°C]
kin. viscosity
density
0
10
20
30
40
50
60
70
80
0
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
0
10
20
30
40
50

図-2 試験粒子（5μ）と試験油（PAO）

3) SG3：Extended Fuel Testing（分析項目の拡張）、主査；Chevron

・今回会議で休止が決定された。ただし調査結果を適宜報告することとした。

4) SG4：Bio Diesel / Microbial（バイオディーゼル・微生物）、主査；Lloyd's FOBAS

・2013 年 7 月にガイドラインを発行した。

"Guideline for Ship Owners and Operators on managing distillate fuel up to 7.0% v/v FAME (biodiesel)" - 下記から入手可能 -

http://www.cimac.com/workinggroups/Index1-all-workinggroups.htm

・今回会議で休止が決定された。

5) SG5：LNG Quality（LNG 品質）、主査；MDT

・SG5 では、舶用燃料としての LNG の品質について検討する。取扱範囲は別途決定する。また CIMAC WG17（ガスエンジン）に本 SG の設置を連絡し、必要に応じて協力して作業を進める。

・主査の Kjeld Aabo 氏から、SG5 の紹介とガス品質に関する文書の説明があった。

・舶用燃料としての LNG 品質検討のための新 WG が ISO TC28/SC4 に設置されることが ISO TC28/SC4/WG6（ISO 8217 改定委員会）委員長（Chevron）から報告された。

6) SG6：Sulphur Interpretation（硫黄分分析結果の解釈）、主査；Lloyd's FOBAS

・燃料油の硫黄分分析結果に関する解釈（分析精度の扱い）が舶用燃料油規格 ISO 8217 と MARPOL Annex VI とでは異なるため、本問題を簡潔に解説したガイドラインを早急に発行する。また、IMO での報告も視野に入れる。ただし CIMAC は IMO メンバではないためメンバ NGO に依頼する。

・ガイドラインは 2014 年 9 月に発行された。

"The Interpretation of Marine Fuel Oil Analysis Test Results with Particular Reference to Sulphur Content

- 下記から入手可能 –

http://www.cimac.com/cms/upload/workinggroups/WG7/CIMAC_WG07_2014_09_Guideline_MarineFuelOilAnalysisTestResults.pdf

3.3 その他の審議事項、情報

1) 乳化燃料に関する SG

・Boll Filter の Thomas Porep 氏が、乳化燃料に関する SG の設置を提案した。

・現在エマルジョンに関する多くの研究があるが、エンジンでの許容値や供給システムに関するガイドラインは存在していない。

・WG を設置することとした。

2) 燃料油中のカリウム

・舶用燃料油中のカリウムに関する分析機関の継続調査の概要が報告された。カリウム含有量の増加は認められず、通常のカリウム濃度は 5ppm 未満であった。

・高カリウム燃料はエンジンの汚損や腐食を助長することから、調査は継続する。

3) 代替燃料の MARPOL Annex VI での扱い

・代替燃料や石油由来以外の燃料油の扱いが MARPOL Annex VI では明記されておらず実行不可能な規則(18.3.2.2 等)がある。

・本件に関する文書を作成し、IMO メンバである NGO に提案を依頼する予定である。

4) 実船での濾過に関する問題

・英国の分析機関から、2013 年第 4 四半期には多くの問題が発生したが、最近では少ないことが報告された。

・実船での濾過の問題を継続して調査・監視することとした。

3.4 プレゼンテーションおよび講演

1) 舶用燃料油での微生物管理

・ECHA Microbiology 社が、舶用燃料油での微生物管理に関するプレゼンテーションを行った。 微生物発生の原因、障害、防止対策および試験方法が解説された。（図-3）

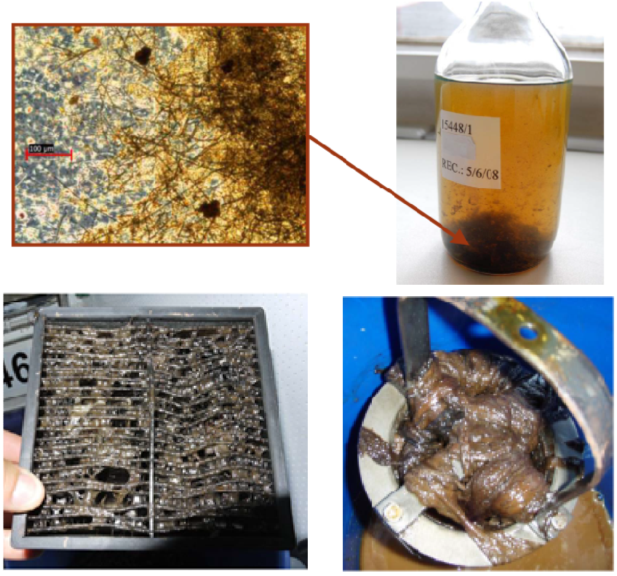


図-3 燃料中のカビとフィルタの閉塞例

4. 次回会議予定

(1) 日程 ；2014 年 9 月 30 日、10 月 1 日、
(2) 場所 ；アムステルダム、
(3) ホスト；Shell Marine Products

以上

Ⅲ−Ⅱ． CIMAC WG 7“Fuels” アムステルダム国際会議 (2014年3月) 出席報告

CIMAC WG 7“Fuels”国内対応委員会
主査　宮野 春雄 ＊

1. はじめに

2014年9月30日および10月1日に、オランダのアムステルダムでShell Marine Productsをホストとして開催された第71回CIMAC WG “Fuels”会議に参加したので概要を報告する。会議は1.5日の日程で行われ、10月1日の午後はShell Technology Centre Amsterdam（STCA）の見学が行われた。

2. 第71 回CIMAC WG7“Fuels" 概要

(1) 日 時 :2014年9月30日、10月1日
(2) 場 所 :アムステルダム、オランダ
(3) ホスト:Shell Marine Products
(4) 参加者:メンバ 30名、ゲスト2名
(5) 主なテーマ
 1) メンバ資格
 2) サブグループ（SG）報告
 3) その他の審議事項、情報
 4) プレゼンテーション
 5) Shell Technology Centre Amsterdamの見学

写真-1 No.71 Fuels会議の様子（休憩中）

3. 議事

3.1　メンバ資格等

Fuelsのメンバは42名であり他のWGに比較して多い。メンバが多いことは歓迎すべきであるが一方で、会議会場や宿泊施設の確保等ホストの負担が大きくなっている。不要なメンバ増加を防ぐため、無断欠席が続いた場合議長判断で退会させることができるが、該当者7名について議長が参加意志を確認することとした。

1) 出席者

・メンバ

Kjeld Aabo（議長）	MAN DT, DK
Charlotte Rojgaard（事務局）	VPS, Singapore
Adrian Daniels	BP Marine Ltd, UK
Alonso Jimenez	CEPSA, Spain
Barbara Heyberger	Total, France
Christoph Rohbogner	MAN DT, Germany
Claudio Martins	Petrobras, Brasil
Dorthe Jacobsen	MAN Diesel and Turbo, DK
Haruo Miyano	Nippon Yuka/NYK Line, Japan
Helen Bishop	Infineum, UK
Jan Theuwissen	Exxon Mobil, Belgium
John Stirling	World Fuel Services, Norway
Jorn Kahle	Maersk MT, DK
Kai Juoperi	Wartsila, Finland
Koen Steernberg	Shell MP, The Netherlands
Marcia Valeria	ANP, Brasil
Mats Englund	Alfa Laval, Sweden
Maurice O’Donoghue	Intertek Lintec, UK
Michael Banning	Innospec FS, UK
Monique Vermeire	Chevron, Belgium
Pedro Medina	CEPSA, Spain
Philippe Renaud	CMA-CGM, France
Robert Thornton	World Fuel Services, UK
Chris Fischer	VISWA Lab, USA
Sangram Nanda	Wartsila, Switzerland
Stefan Schmitz	Boll Filter, Germany
Thomas Porep	Lemag & Michels
Timothy Wilson	Lloyd's FOBAS, UK

・ゲスト

Adrien Nicolle	Alfa Laval, France
Albertus Dijks	DNV GL / WG17 Gas engines
Gerco van Dijk	DNV GL / WG17 Gas engines
Keith Forget	SK Forget Ltd, UK
Oliver Lucas	Boll Filter, Germany
Mathieu Picquenard	French MoD, France

3.2　サブグループ報告

SGの活動状況について報告、審議された。
なお、以下のSGは休止している。

- ・SG2:Fuel at Engine Rail（エンジン入口燃料油性状）、主査;MDT
- ・SG3:Extended Fuel Testing（分析項目の拡張）、主査;Chevron
- ・SG4:Bio Diesel / Microbial（バイオディーゼル・微生物）、主査;Lloyd's FOBAS

1) SG1-1:CFR（分離機の認定Flow Rate）、
主査-MAN Diesel & Turbo（MDT）

・遠心分離機の共通試験法の改良を行っている。
・現試験法の普及が進んでいないため、船級協会の承認等について検討中であるとの説明があった。

2) SG1-2:Separators（分離機）、主査;MDT

・”Fuel Oil Cleaning−Catfine Conference” 会議を開催

＊　日本油化工業㈱

予定であるとの報告があった。FCC 触媒除去の解説、分離機の運転について解説する予定である。

3) SG1-3：フィルタ、主査；Boll Filter
- 作成中のガイドライン案が説明された。
- フィルタ目開きに関する情報の追加、ホモジナイザの設置場所（最終ヒータ前）の追記等が提案された。
- 提案内容を含めてドラフトを完成させ、WG に提出することとした。

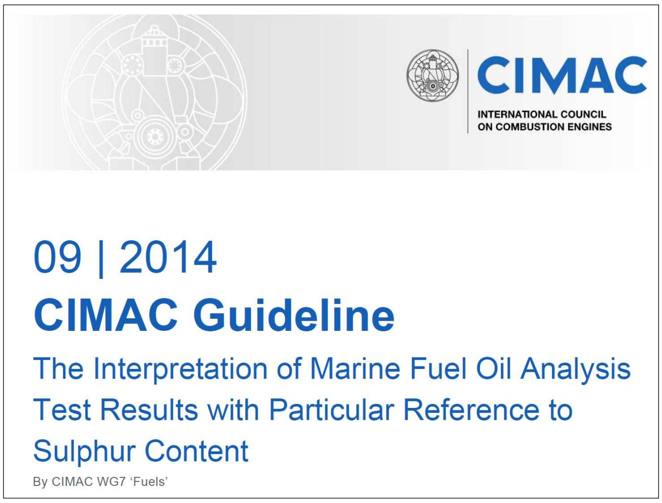
4) SG5：LNG 品質、主査 － Shell
- 次回会議に業界関係者のプレゼンを予定しているとの報告があった。

5) SG6：Sulphur Interpretation（硫黄分分析結果の解釈）、主査；Lloyd's FOBAS
- ガイドラインが 2014 年 9 月に発行された。

“The Interpretation of Marine Fuel Oil Analysis Test Results with Particular Reference to Sulphur Content （ 図-1、表-1 ）

- 下記から入手可能 －

http://www.cimac.com/cms/upload/workinggroups/WG7/CIMAC_WG07_2014_09_Guideline_MarineFuelOilAnalysisTestResults.pdf



CIMAC
INTERNATIONAL COUNCIL
ON COMBUSTION ENGINES

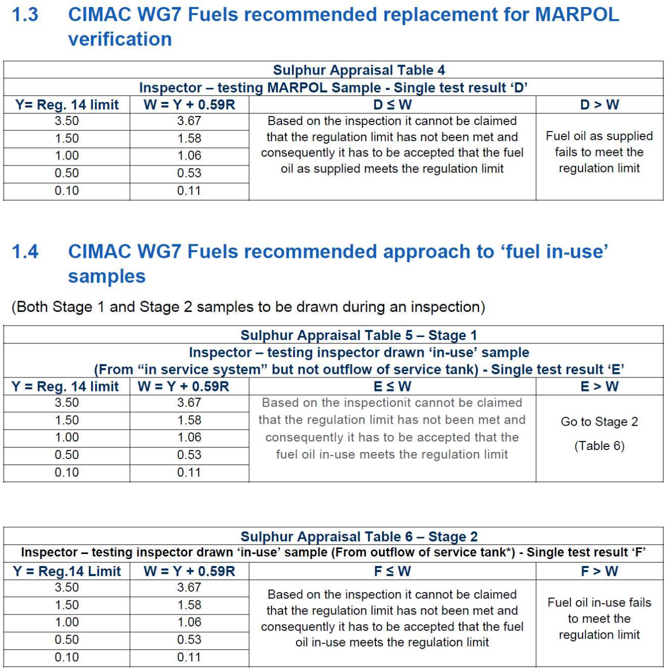
09 | 2014
CIMAC Guideline
The Interpretation of Marine Fuel Oil Analysis Test Results with Particular Reference to Sulphur Content
By CIMAC WG7 ‘Fuels’

図-1 ガイドラインの表紙

- 上記ガイドラインの補遺（4～5 ページ）の作成を行う。本問題の背景、燃料油規格 ISO 8217 の制限値、測定精度等を解説する。最終ドラフトは 2014 年末までに WG に回章の予定である。

6) SG7：乳化燃料、主査；Lemag
- 乳化燃料を扱う新 SG が設置された。
- 次回会議に活動予定が報告される。

7) SG：低温流動性、主査；VPS
- ECA で硫黄分 0.1%燃料油の仕様が義務化される 2015 年 1 月 1 日以後は留出燃料油の低温流動性の問題がより多く発生すると考えられる。（下記 3.4 3) 参照）



1.3 CIMAC WG7 Fuels recommended replacement for MARPOL verification

Sulphur Appraisal Table 4			
Inspector – testing MARPOL Sample - Single test result ‘D’			
Y= Reg. 14 limit	W = Y + 0.59R	D ≤ W	D > W
3.50	3.67	Based on the inspection it cannot be claimed that the regulation limit has not been met and consequently it has to be accepted that the fuel oil as supplied meets the regulation limit	Fuel oil as supplied fails to meet the regulation limit
1.50	1.58		
1.00	1.06		
0.50	0.53		
0.10	0.11		

1.4 CIMAC WG7 Fuels recommended approach to ‘fuel in-use’ samples

(Both Stage 1 and Stage 2 samples to be drawn during an inspection)

Sulphur Appraisal Table 5 – Stage 1			
Inspector – testing inspector drawn ‘in-use’ sample (From “in service system” but not outflow of service tank) - Single test result ‘E’			
Y = Reg. 14 limit	W = Y + 0.59R	E ≤ W	E > W
3.50	3.67	Based on the inspectionit cannot be claimed that the regulation limit has not been met and consequently it has to be accepted that the fuel oil in-use meets the regulation limit	Go to Stage 2 (Table 6)
1.50	1.58		
1.00	1.06		
0.50	0.53		
0.10	0.11		

Sulphur Appraisal Table 6 – Stage 2			
Inspector – testing inspector drawn ‘in-use’ sample (From outflow of service tank*) - Single test result ‘F’			
Y = Reg.14 Limit	W = Y + 0.59R	F ≤ W	F > W
3.50	3.67	Based on the inspection it cannot be claimed that the regulation limit has not been met and consequently it has to be accepted that the fuel oil in-use meets the regulation limit	Fuel oil in-use fails to meet the regulation limit
1.50	1.58		
1.00	1.06		
0.50	0.53		
0.10	0.11		

表-1 分析結果の解釈に関する Fuels の提案
1.3 MARPOL 認証に対する提案
1.4 使用中の燃料油に対する提案

- CIMAC Fuels は、ISO 8217 改定委員会（ISO TC28 / SC4 / WG6、2014 年 5 月）から、遅くとも 2015 年 1 月 1 日までに燃料油の潜在的問題である低温流動性に関するガイドラインを発行するように要請された。
- VPD と Lloyd's FOBAS とで文書ドラフト（2～3 ページ）を作成し、WG に回章する。発行は年内を目指す。

3.3 その他の審議事項、情報

1) 燃料油中のカリウム
- 現時点では燃料油中の平均的カリウム濃度は 1～3ppm であり、トラブル報告例も多くはないが調査は継続することとした。

2) FIA/FCA による着火・燃焼性調査
- FIA/FCA は着火・燃焼性の比較指標としては良いが、2-4 サイクル、主機-補機の相違等の実情予測には向いていないとの意見があった。
- しかし、今後の新燃料（New Fuel）の使用を考慮すると継続調査が必要との結論に至った。

3) 実船での濾過に関する問題
- フィルタトラブルは増加傾向にあり、一般性状は正常でも、清浄機やフィルタトラブルが発生した例や、船舶に遅延が発生した例があったとの報告がった。
- 調査を継続し、特にトラブル事例の収集を行うことが必要との結論に至った。

3.4 プレゼンテーションおよび講演

1) ガスエンジンのノッキング
- CIMAC WG 17 が現在作成中の【Position Paper Gas Quality“Knock”】の概要が説明された。

- Position Paper の内容
  ①基本的な解説、②ノッキング特性の解説、③ガス性状（LNG、Biogas、P2G）
  ④計算方法の相違、⑤ 計画、必要規格 等
- 本 Position Paper では、4 サイクルエンジンのノッキング特性のみを扱っており、2 サイクルは扱わない（2 サイクルは 4 サイクルに比較しノッキングが発生しにくく、また 2 サイクルでの使用例が少ない）。
- 性状の相違、分析法、数量計量方法、ガス化法、補給法 等の調査も必要とのコメントがあった。
- Fuels は、各地域のガス性状リストの作成等で WG17 に協力することとした。

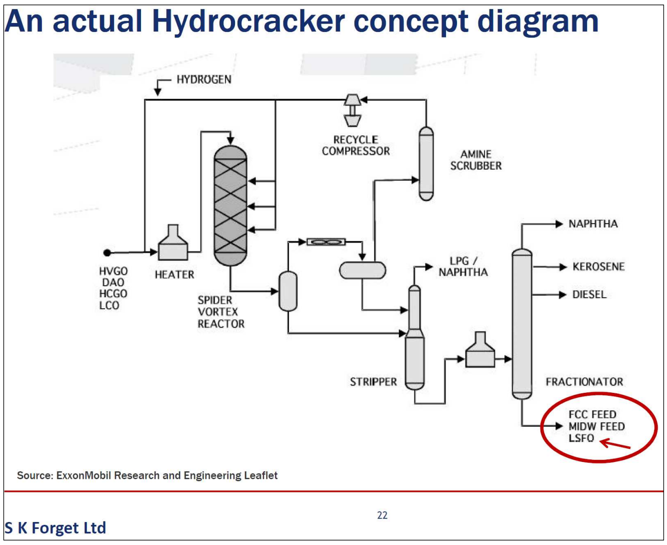
2) 新しい低硫黄燃料

- Keith Forget 氏（コンサルタント、元 Shell Marine Products）が欧州で考えられる、新しいタイプの低硫黄燃料油（硫黄分 0.1%以下）の解説を行った。
- 0.1% ECA 規制への対応として
  ①自動車用ディーゼル油の使用、
  ②極低硫黄ディーゼル油との混合、
  ③水素化分解装置ボトム（Hydrocracker Fractionator Bottoms、図-2）の使用、
  を挙げ、③について解説があった。
- 水素化分解装置ボトムの特徴として、極低硫黄、窒素分なし、長鎖脂肪族炭化水素、高ワックス、高流動点（20～25℃）、高粘度、高引火点、着火・燃焼性良好等があげられるが、現行の ISO 8217 規格カテゴリーでは分類できない。
- 現在、欧州の接触分解装置は閉鎖される例が多く、LSFO の需要も多くはない。水素化分解装置ボトムはそのままで軽油と同様に販売できるので、製造コストも抑えることができ、硫黄分 0.1% 燃料油の現実的なオプションになり得る。
- ARA（アムステルダム・ロッテルダム・アントワープ）地域の硫黄分 0.1%燃料油要求量の 9～24%を水素化分解装置ボトムでカバー出来ると予想している（表-2）。
- 本燃料油は ISO 8217 の RMG/RMK 燃料油対応のエンジンでは深刻な問題はないが、貯蔵・取扱いに際して、混合安定性（長鎖脂肪族炭化水素であるため、特に ECA 入出時の燃料切替時スラッジが発生しやすい）、および低温流動性の問題が発生する懸念がある。

3) 新 ECA での問題点（低温流動性）

Maersk および CMA-CGM（いずれも船主・オペレータ）から新 ECA 規制に対応した DMA 、RMA 等の燃料油の使用に際して発生する問題点について説明があった。

- 現在（2014 年 10 月時点）はカリフォルニア域のみで残渣油-留出油（硫黄分規制対応燃料油）の切替えを行っているが、2015 年 1 月 1 日以後は切替頻度がかなり増加すると予想している。
- 新 ECA 対応用として種々の燃料油が提案・供給されている（表-3）。
- 新 ECA での硫黄分規制に際して以下の問題の発生・増加が懸念される。
  ①低温流動性、②低潤滑性、
  ③低粘度、④混合安定性

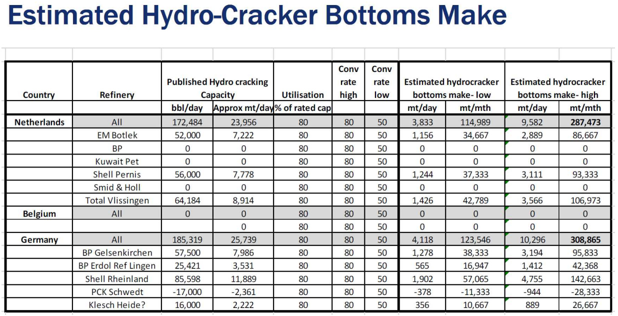

An actual Hydrocracker concept diagram

Source: ExxonMobil Research and Engineering Leaflet

22

S K Forget Ltd

図-2　実際の水素化分解装置の概念図

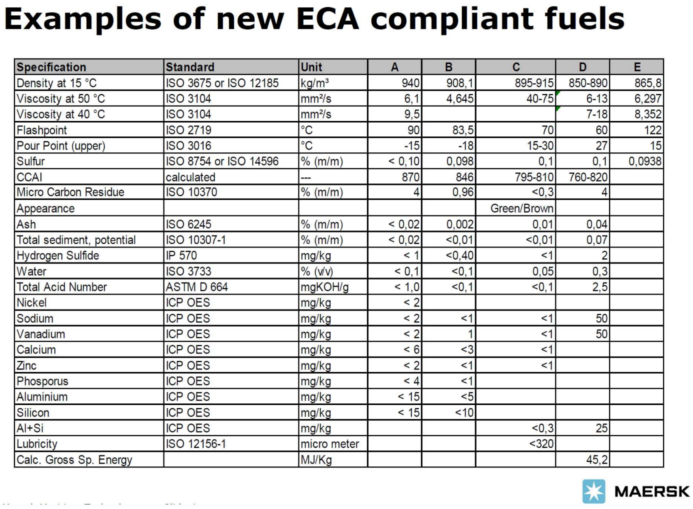

Estimated Hydro-Cracker Bottoms Make

Country	Refinery	Published Hydro cracking Capacity		Utilisation	Conv rate high	Conv rate low	Estimated hydrocracker bottoms make- low		Estimated hydrocracker bottoms make- high	
		bbl/day	Approx mt/day	% of rated cap			mt/day	mt/mth	mt/day	mt/mth
Netherlands	All	172,484	23,956	80	80	50	3,833	114,989	9,582	**287,473**
	EM Botlek	52,000	7,222	80	80	50	1,156	34,667	2,889	86,667
	BP	0	0	80	80	50	0	0	0	0
	Kuwait Pet	0	0	80	80	50	0	0	0	0
	Shell Pernis	56,000	7,778	80	80	50	1,244	37,333	3,111	93,333
	Smid & Holl	0	0	80	80	50	0	0	0	0
	Total Vlissingen	64,184	8,914	80	80	50	1,426	42,789	3,566	106,973
Belgium	All	0	0	80	80	50	0	0	0	0
			0	80	80	50	0	0	0	0
Germany	All	185,319	25,739	80	80	50	4,118	123,546	10,296	**308,865**
	BP Gelsenkirchen	57,500	7,986	80	80	50	1,278	38,333	3,194	95,833
	BP Erdol Ref Lingen	25,421	3,531	80	80	50	565	16,947	1,412	42,368
	Shell Rheinland	85,598	11,889	80	80	50	1,902	57,065	4,755	142,663
	PCK Schwedt	-17,000	-2,361	80	80	50	-378	-11,333	-944	-28,333
	Klesch Heide?	16,000	2,222	80	80	50	356	10,667	889	26,667

based on 2012 refinery configurations
Source: Oil and Gas Journal

The 9-24% shown against the Netherlands “All” line is the percentage of current estimated Bunker volumes for the port of Rotterdam.
This shows a potential availability. The reasons for making such material available to the marine market are very complex.

表-2 水素化分解装置ボトムの推定製造量


Examples of new ECA compliant fuels

Specification	Standard	Unit	A	B	C	D	E
Density at 15 °C	ISO 3675 or ISO 12185	kg/m³	940	908,1	895-915	850-890	865,8
Viscosity at 50 °C	ISO 3104	mm²/s	6,1	4,645	40-75	6-13	6,297
Viscosity at 40 °C	ISO 3104	mm²/s	9,5			7-18	8,352
Flashpoint	ISO 2719	°C	90	83,5	70	60	122
Pour Point (upper)	ISO 3016	°C	-15	-18	15-30	27	15
Sulfur	ISO 8754 or ISO 14596	% (m/m)	< 0,10	0,098	0,1	0,1	0,0938
CCAI	calculated	---	870	846	795-810	760-820	
Micro Carbon Residue	ISO 10370	% (m/m)	4	0,96	<0,3	4	
Appearance					Green/Brown		
Ash	ISO 6245	% (m/m)	< 0,02	0,002	0,01	0,04	
Total sediment, potential	ISO 10307-1	% (m/m)	< 0,02	<0,01	<0,01	0,07	
Hydrogen Sulfide	IP 570	mg/kg	< 1	<0,40	<1	2	
Water	ISO 3733	% (v/v)	< 0,1	<0,1	0,05	0,3	
Total Acid Number	ASTM D 664	mgKOH/g	< 1,0	<0,1	<0,1	2,5	
Nickel	ICP OES	mg/kg	< 2				
Sodium	ICP OES	mg/kg	< 2	<1	<1	50	
Vanadium	ICP OES	mg/kg	< 2	1	<1	50	
Calcium	ICP OES	mg/kg	< 6	<3	<1		
Zinc	ICP OES	mg/kg	< 2	<1	<1		
Phosporus	ICP OES	mg/kg	< 4	<1			
Aluminium	ICP OES	mg/kg	< 15	<5			
Silicon	ICP OES	mg/kg	< 15	<10			
Al+Si	ICP OES	mg/kg			<0,3	25	
Lubricity	ISO 12156-1	micro meter			<320		
Calc. Gross Sp. Energy		MJ/Kg				45,2	

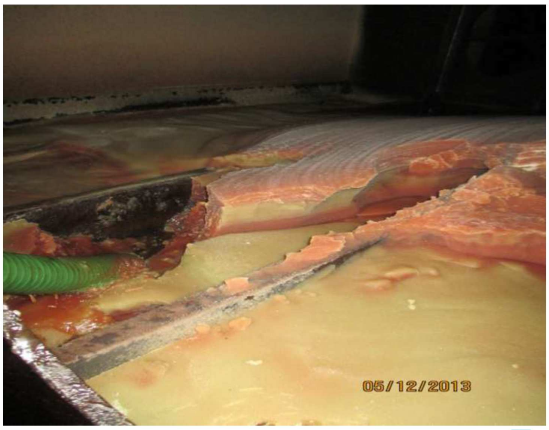
MAERSK

表-3　新 ECA 対応燃料油の例

- DMA の混合安定性について、メジャーへの聞取り調査結果の報告があった。
  ① DMA 同士の混合：大抵は問題なし、ただし全てではない

② DMA 以外との混合　：不可
③ 代替燃料との混合　：同一積地、同一サプライヤであっても保証しない

MGO Low temperature properties



MAERSK

写真-2 タンク底に堆積したワックススラッジ

- MGO、MDO の低温流動性不良によるワックス障害の発生例について説明があった。
  タンクヒータはタンク底部吸入口付近にしか設置されていない場合があり、ロンジやスティフナー上部等のヒータが設置されていない場所でワックスの多量析出の例がある（写真-2）。本トラブル例を考慮すれば、MGO、MDO タンクにも効果的なヒータの設置が必要である。流動点降下剤等の使用が考えられる。また、燃料油購入時にサプライヤに対して、低温流動性に関する要求値を明確にすることも効果的である。

3.5 Shell Technology Centre Amsterdam（STCA）の見学

10 月 1 日の午後に Shell の研究開発部門である同センター施設の概要説明・見学および燃料分析施設の概要説明・見学（FCA, フィルタ試験機、燃料油コーキング試験、スポットテスト、安定性試験装置）が行われた。

写真-3　Shell Technology Centre Amsterdam

4.　次回会議予定

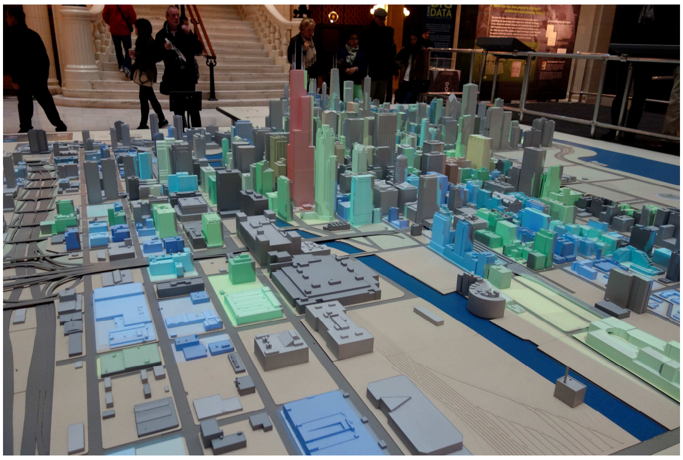
(1) 日程　；　2015 年 3 月 17、18 日、
(2) 場所　；　ワシントン DC
(3) ホスト；　Defense Logistics Agency Energy（DLA Energy）

以上

写真-4　王宮前ダム広場からアムステルダム中央駅を臨む（多くの観光客で賑わっていた）

〜 ・ 〜 ・ 〜 ・ 〜 ・ 〜 ・ 〜

シカゴの街から



Ⅲ-Ⅳ.　CIMAC WG 17“Gas Engine”
コロンバス国際会議 (2014 年 10 月)出席報告

CIMAC WG17“Gas Engine”　国内対応委員会
主査　後藤　悟*

1. 日時および出席者

日時　2014年10月23日（木）　9：00～16：00
場所　コロンバス市、インディアナ州　米国
出席

ABOUJAOUDE, Frank	FAIRBANKS MORSE
BAILEY, Andrew	INFINEUM INTERNATIONAL
CALLAHAN, Timothy	SOUTH WEST RESEARCH
CARRICK, Virginia	LUBRIZOL CORP
FLORY, Michael	HILTNER COMBUSTION SYSTEMS
GERHARD, Ranegger	HOERBIGER
GOTO, Dr. Satoru	NIIGATA POWER SYSTEMS
GREVE. Martin	AVAT AUTOMATION
HAMPSON, Greg	WOODWARD GOVERNOR LOVELAND
HILTNER, Dr. Joel	HILTNER COMBUSTION SYSTEM
KITCHEN, Andrew	CUMMINS ENGINE COMPANY
KIESLING, Douglas	GE POWER & WATER
LEPEL, Dr. Mirko	ABB TURBO SYSTEMS
MARDULA, Paul	LUBRIZOL CORP
MANTRAVADI, Prasad	ABS
MONTGOMERY, Dr. David	CATERPILLAR
NERHEIM, Lars	BERGEN UNIVERSITY
PORTIN, Kaj	WARTSILA
RUWE, Joerg	RICARDO
WILKE, Dr. Ingo	MAN DIESEL

2. 議事

2. 1　WG17 メンバーシップのレビュー

・会合への参加が殆どないメンバーをどう扱うかが議論された。2年間に参加なしのメンバーは除名するなどの意見が出たが、CIMAC WG が方針を定めるのが適切であると集約された。

・また、他のWGでも同じような状況であるか聞くことも参考になるとの意見もあった。

⇒　議長（Mr.Wilke）は、次の WG-ミーティングまでに CIMAC メンバーシップ方針を確認する。

2. 2　ポジションペーパ作成発行のガイドライン

（1）背景

・前回の WG17において、ポジションペーパの迅速な発行が WG 活動の意義を深めると指摘された。このことを踏まえ、ポジションペーパ作成のガイドラインが議論された。

（2）構成について

・討議の結果、新しいポジションペーパの作成に際し、次の構成を最初に決めるとされた。

ⅰ）範囲、結果、および読者の設定
ⅱ）内容の明確な設定と範囲外の定義設定。
約4ページにまとめる
ⅲ）作者の決定
ⅳ）レビュアーの決定

・WG のレビューと作成発行プロセス進捗を改善するために、レビュアーは次の WG 会議までにドラフトを改訂し、フィードバックの機会を作者および他の WG メンバーに与える。WG メンバーは、意見を加え、迅速なまとめに協力する。

（3）作成手順について

・作成発行までの手順は、次のステップと集約された。

ⅰ）初回の WG 会議：　WG メンバーは、構成の討議と確定を行う
ⅱ）2回目の WG 会議までの間：作者は、初回のレビュー用にドラフトをレビュアーに送る
ⅲ）2回目の WG 会議：WG メンバーは、ポジションペーパの議論およびコメントをする
ⅳ）3回目の WG 会議までの間：作者とレビュアーは、2回目のレビューをおこなう
ⅴ）3回目の WG 会議：ポジションペーパの議論と承認

2. 3　ガス品質

2. 3. 1　燃料ガス品質問題

（1）全体

・最近、燃料ガスの品質のばらつき、H2混合の議論およびシェールガス品質の産地による相違がクローズアップされている。

・燃料ガスの燃焼性を示す指標にメタン価（MN: Methane Number）がある。MNの計算の方法が幾つかあり、各々の計算結果が異なる。EUが採用を考えているMWM-MNの計算値は他の方法による価よりも大きい。これはエンジンメーカにとって安全サイドである。AVLの計算方法が一般に普及している。

---

* 新潟原動機㈱

（2）欧州

・EU/EUROMOT では、ガス品質を CEN　TC234 WG11 で議論中。水素混合ガス（H-Gas）の議論を継続。H-Gas の MWM-MN を６５±２としている。燃料中の硫黄分は最大20mg/m3 と設定。

（3）米国

・燃料ガスの価格が下がっている。インフラはまだ十分整備されていないが、ガスブームが長距離トラック用のデュアルフューエルエンジン開発の動機付けになっている。

・米国エンジン製造者協会は、燃料ガス品質の基準を定めた。モバイルエンジンにも適用できる。

①MN>８０（AVL計算方法）、②硫黄分<１５ppm
③硫化水素<3ppm

・シェールガスは北米に広く埋蔵地域が広がる。問題は、高分子の炭化水素（C3 など）が含まれており、ガスエンジン燃料に適さない。また、同一地域でも採掘箇所により性状が異なる。

・米国ではシェールガス産地が48ある。MNは産地および生産月により異なる。テキサス州の例では、月の中でも5程度か以上、年間では平均値で１０以上変わった場合がある。燃料品質（性状）は不安定である。

（4）日本

・都市ガスは、熱量調整が法律で定められておりMNは概６５で変動は±１〜2程度である。

2．3．2　米国でのガス品質についての動向

・Dr.Montgomery(Caterpollar)は、米国のガス品質に関する研究などの動向、“CAT 社のガス品質研究（MN、発熱量の評価）、EMA(Engine Manufacturing Association)のガス成分および硫黄、H2S、不活性ガスなどの不純物の制限仕様、ASTM のガス成分および硫黄分制限仕様、FRA(Federal Railroad Administration)が MN 評価を進めていること”、について報告した。

2．4　燃料ガス品質ポジションペーパ

（1）現在の進捗

・主要な議論はガス品質とノックの関係、硫黄または発熱量についてはまだ考慮されていない。

・MN の幾つかの算定方式の相違評価が行われた。

（2）ポジションペーパの構成

・次の内容でまとめる事が合意された。記述レベルは技術的に深い内容ではなく、ガス品質についての影響を平易な説明とする。

①ガス品質が排気エミッションに与える影響
②ガス品質がエンジン性能に与える影響
③ガス性状変動がエンジン運転に与える影響
④ガス品質基準の必要性

（3）概略日程

・レビュアー（Mr.Dijks、Dr.Hiltner、Mr.Portin、Mr.Stellwagen、Mr.Laiminger、Mr.Baufeld）によるドラフト作成を２０１５年２月までにおこなう。

・２０１５年４月の WG17会議でレビューをおこなう。

・２０１５年内に発行を意図し最終的コメントをだす。

2．5　ガスエンジンのための潤滑油オイル

・Mr.Bailey(Infineum)は、ポジションペーパ「ガスエンジンのための潤滑油オイル」のサブワーキンググループ WG 8＋WG17 の現在の進捗を報告した。

・発行作業は、約2年かけて最初は4ストローク、次に2ストロークとされている。WG17 は、4ストロークサブグループに参加して進めて行く。次回のサブグループ会議の場所と日時は WG8から連絡がされる。

2．6　ニュース

2．6．1　EUROMOT 情報

・Dr.Wilke(MAN)は、EUROMOT のガス品質議論についての資料（２０１４年１０月２２日、シカゴ会議資料）を報告した。

- EU EASEE ガス提案：CEN TC 234 WG 11「ガス品質」
- EU LCP BREF：大型燃焼プラントの技術文書

・ドラフト（prEN 16726）は、多くの団体組織から反対意見が出されている。従って、ドラフトのさらなる見直しがされそうである。

・WG17 は、EU 委員会へガスエンジンが要件するガス品質についてコメントをする機会がある。

2．6．2　JICEF 活動報告

・新潟原動機の後藤氏は、日本の状況を報告した。原子力発電所は一部の原子力発電所の再起動について議論があるが、現在は総て停止状態である。ガスエンジンおよびガスタービン発電は増加傾向である。

・2014年に SEA JAPAN が開催され、４８０の団体の展示と約１８,０００人の参加があった。舶用分野でのガス燃料利用が話題の一つであった。

2．6．3　情報提供の要望

・規制ルールとガスエンジンに関する最新情報のプレゼンテーションと、関連する議論を深めたいとの意見が議長より出された。

・検討討議中の規制と現在の規制について包括的な概要を把握する。これは、現状把握と今後の動向を追跡するのに役立つとの考えである。

・次回 WG-ミーティングに含めることが合意された。「規制動向と関連するガスおよびガスエンジンについて」

欧州：Dr.Wilke、WG17member
米国：Dr.Hiltner、Mr.Kiesling
日本：Dr.Goto

2．7　最近の出版物についてのステータス、コメント、およびフィードバック

・ポジションペーパの広報活動について、次の方法を検討する。

①MTZ または他の出版の案内
②CIMAC ページへのリンク

2．8　新しいトピックについての議論

（1）MARAD リポート

・Mr.Ruwe(RICARDO)は、米国の MARAD リポート（U.S.Department of Transportation Maritime Administration）が2014年6月に発行された。これは、液化天然ガスライフサイクルコストに関する報告書であるが、使われた排出ファクターデータに疑問がある。CIMAC は何をするべきであるか？との提言がされた。

・WG 議論を踏まえて、Mr.Ruwe が MARAD リポートの作成者に手紙を準備（Dr.Montgomery と Dr.Wilke がレビュー）する。

（2）IMO IGF ドラフト

・最新の IMO IGF ドラフトは Web ページにアップロードされた。

・Mr.Nerhiem は、このトピックを次回会議の議題とすることを提案した。

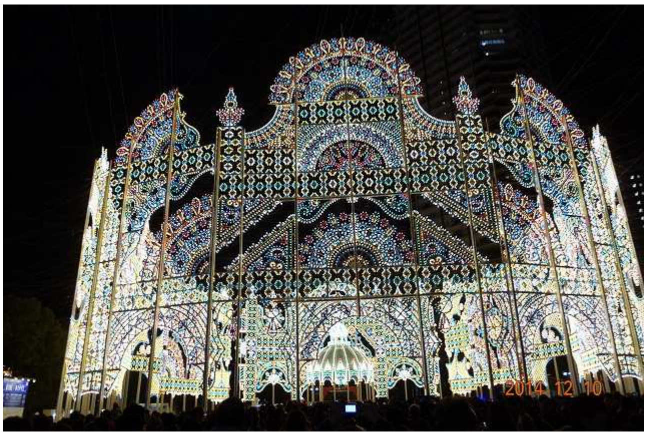
3．次回

・2015年4月15日（水）、デッサオ市、ドイツ国

以上

* * *

神戸のルミナリエ　2014



Ⅲ－Ⅴ． CIMAC WG4 “Crankshaft Rules”
フランクフルト国際会議（2014 年 10 月）報告

CIMAC WG4 対応国内委員会
主査 松田 真理子*

1． はじめに

長年主査を務めてきた Mr. Savolainen が突然退社されたことで、2014 年 4 月に予定されていた会議が急遽延期となり、1年ぶりの WG4 会議の開催となった。新しい主査を選出する必要があるため、前回と同様にフランクフルトの VDMA（ドイツ機械工業連盟）で開催された。会議の概要を以下に報告する。

2．開催日時および出席者

・日時： 2014年10月31日（金）
・場所： ドイツ、フランクフルト、VDMA
・出席者（14名）
新主査 T. Frondelius (Wartsila / Finland)
新書記 A. Winkler (Dassault Systemes / Sweden)
H. Tienhaara (Wartsila / Finland)
W. Schiffer (Wartsila / Switzerland)
P. Bainville (MAN Diesel SAS / France)
R. Tyssen (Rolls-Royce /Norway)
J. Leyser (CATERPILLAR / Germany)
J. Schmidt (ALFING / Germany)
R. Ulmer (ALFING / Germany)
J.Cordon.Vleza (Gerdau Sidenor / Spain)
D. Bell (Ricardo / UK)
P. Mueller-Baum (VDMA / Germany)
藤綱宣之、松田真理子(神戸製鋼所)

3．新主査・書記選出について

CIMAC 事務局員でもある VDMA の Mr.Muller-Baum の進行により、新たな主査と書記の選出を行った。前主査の後任として Wartsila 社から出席した Mr. Frondelius が満場一致にて新主査に選出された。これまで WG4 では書記を設けて来なかったが、Mr. Mueller-Baum の強い勧めもあり、他の WG に習って書記を設けることにした。話し合いの末、Dassault Systemes 社の Dr. Winkler が書記を務めることになった。

4．前回までの議題と宿題内容の確認

1年活動が中断していたこともあり、改めてWG4の活動目標と各自の宿題事項について確認を行った。WG4 の活動目標は、クランク軸の応力計算に関する規則（IACS UR M53）に対し、最新の技術を取り入れた現代的なルールを付属書（Appendix）として追加することである。議論が中断されていた案件は以下の2件である。

AppendixⅧ：ﾍﾞｱﾘﾝｸﾞ・連接棒等をすべてモデル化して機構解析を行い、クランク軸の応力解析を高精度に実施する解析手法 MBS(multi-body simulation)に関するｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ

MFACT ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ：WG4 独自で企画しているﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄである。参加各社で費用負担し、曲げとねじり混合の実体疲労試験、実機から切り出した試験片疲労試験、実機の MBS 応力評価、実動条件を考慮した多軸疲労強度評価を行う。

5．今回の議事内容

(1) MFACTﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄについて

前主査が２年以上掛けて調整してきたﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄだが、未だ合意に至っていない。参加各社に費用負担が生じるため、ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄで取得したデータがｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝとして公知になることを問題点として指摘されている。最悪の場合として、ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの議論と WG4 の議論でメンバーを分ける案も提案された。更なる議論が必要であり、別途電話会議を開催することになった。

前回宿題となっていた費用支払いの方法については、幹事会社である ALFING 社に集約することで合意した。

(2) NK 共同研究に基づくルール変更提案

2012 年 12 月に日内連経由で呼びかけた通り、日本海事協会の業界要望による共同研究スキームを用いて、クランク軸の疲労強度評価に関する共同研究を実施している。NK 共同研究では、AppendixⅧに取り上げられている MBS を使ったクランク軸の変動応力予測精度の改善に取り組むと共に、材料疲労強度に対する内部介在物の影響を明確にし、評価手法と材料特性の両面からクランク軸の最適設計が可能となるような IACS ルール化を目指している。今回、NK 共同研究の進捗報告を行い、ルール化の議題として取り上げてもらうように改めてお願いをした。NK 共同研究は現在も進捗中のため、引き続き議論をしていく予定である。

6．電話会議の概要

MFACT ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの必要性と進め方について電話会議にて議論した。AppendixⅧの MBS の精度確認としてﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄは必要との意見が出たが、結論は出なかった。次回会議でもう一度議論することとなった。

7．次回開催予定

2015年3月18日（水）、スペイン、ビルバオ

以上

＊（株）神戸製鋼所

Ⅳ－Ⅴ.　CIMAC WG 排気エミッションコントロール アウグスブルグ国際会議（2014 年 12 月）出席報告

CIMAC WG “EEC” 国内対応委員会
主査　川上　雅由

1.　はじめに

2014 年 12 月 2 日にドイツ、アウグスブルグの MAN Diesel& Turbo 社の協力で開催された第 55 回 CIMAC Exhaust Emission Control Working Group(以降 WG と称す)の国際会議に出席したので、その概要について報告する。今回は MAN Diesel& Turbo 社の手配で MAN Diesel & Turbo 社のそばにある MAN Museum の会議室で開催された。

会議場の風景及び MAN Museum 外観の写真を以下に示す。また，アウグスブルグではクリスマスマーケットが市庁舎の周りで開催されていた。その状況を右図に示す。

会議場風景

2014/12/02
MAN Museum
Augsburg
2014/12/02

MAN Museum 外観

アウグスブルグのクリスマスマーケット

2. 日時　2014 年 12 月 2 日

3. 場所　MAN Museum 会議室

4. 出席

今回は WG10(Users)及び WG17(Gas engines)からも出席があり，以下の 21 名が出席した。他の WG の出席もあり，まず，各自自己紹介を行った。

Mr G Hellen (Wärtsilä Finland),議長
Mr P Mueller-Baum (Cimac secretariate) (PM)
Mr J Boij　(Wärtsilä Finland)
Mr J Bradshow (Lloyd’s Register)
Mr S Furlan (Wartsila Italia S.p.A.)
Mr H-J Götze (Germanischer Lloyd)
Dr M Kawakami (JICEF,Niigata Power Systems Co., Ltd.)
Dr F. Koch (Ricardo Duetschland GmbH)
Mr P Moysey (ABS Europe Limited)
Ms A Nuribanel (Johnson Matthey GMBH)
Mr R Oldenburg (MAN Diesel & Turbo SE)
Mr M F Pedersen (MAN Diesel and Turbo SE)
Dr H H Poulsen (MAN Diesel & turbo)
Dr R Rabe (Univeritaet Rostock)
Dr U S-Kelling (FEV)
Mt P Tao (Shanghai Marine Diesel Engine Research Institute : SMDERI)
Dr I Vlaskos, (Ricardo Duetschland GmbH)
Dr G Weisser (ABB Turbo)

WG10
Mr J Erdtmann (Reederei NSB) WG10 議長

Mr P Koch (Leonhardt & Blumberg)

WG17
Dr I Wilke (MAN Diesel & Turbo SE) WG17 議長 (PM)

5. 議事

議長から提案されていたAgendaに関し，当日ルフトハンザ航空のストライキの関係で時間の調整が必要になり，MAN Diesel& Turbo 社紹介は省略され、一部出席できなかったメンバーの報告は省略することになった。まず，前回議事録が承認され，Agenda に沿って議事に入った。

5.1 規制動向報告

(1) IMO 報告

MAN の Oldenburg 氏から、平成 26 年に開催された IMO CCC1(第 1 回貨物運送小委員会)，MEPC67（第 67 回海洋環境保護委員会）の結果及び来年開催されるIMO PPR2 会合(第２回汚染防止・対応小委員会)，MEPC68 会合の見通しに関し，以下の項目について報告が合った。

ガス燃料船に対するIGFコード

9 月に開催された CCC1 会合で，通信部会の結果も踏まえ審議されたIGF コードがLNG 以外の低引火点燃料等の継続審議が行われるものの，IGF コードが承認され，MSC 94（第 94 回海上安全委員会）にSOLAS 条約附属書改正案として提出されることになった。また，ガス燃料性状が重要でありISO 規格に反映されるであろうとのコメントもあった。

European Legislation, ESSF

EC (欧州委員会) は 2015 年 1 月 1 日 施行の IMO 0.1% 硫黄燃料の準拠に向けての開発を評価するために，European Sustainable Shipping Forum (ESSF)が対応することを発表した。
EGCS については，緊急対応技術との統合のみについて TEN-T の財政サポートがあり，スクラバー等について検討が行われている。LNG については，LNG-use サポートと TEN-T 基金の財政サポートがあり，LNG のEU の港でのバンカリング等について検討している。

GHG-エミッション, CO$_2$- and NOx- モニタリング

EU管轄内でのCO2及びNOxモニタリングに関するECプロポーザルに対して，EUROMOTポジションに基づきコメントした。MEPC67にEUROMOTから提出した船舶から排出されるGHGエミッションのモニタリング，報告，検証に対する枠組み導入の議論に対するコメントがプレナリーでノートされた。

NOx emissions and Tier III Implementatin

3 次規制を 2016 年から開始することは MEPC66 で採択された。ガス専焼機関は 2016 年 3 月 1 日から MARPOL ANNEX VI の対象になることが MEPC67 で決定されたが，ノルウェー・米国・EUROMOT からのガス専焼機関のための NOx テクニカルコード改定案の審議は PPR2 に付託された。また，米国から提出された Dual fuel 機関の 3 次規制対応に対する NOx テクニカルコード改正案も PPR2 に付託された。

ブラックカーボン

PPR1 の結果に対して，EUROMOT (European Association of Internal Combustion Engine Manufacturers) 及び CSC (Clean Shipping Coalition)から MEPC67 に提出された定義及び計測方法に関するペーパは審議されず，PPR2 会合に付託された。。

燃料性状及び燃料供給可能性

MEPC67 で，船舶に供給される燃料油の規制適合を確実にするための方策を定めたガイダンス作成，現行の MARPOL 条約の関係規定の妥当性検討のため CG（通信会合）を設置し，MEPC68 に検討結果を報告することになった。
一方，燃料の供給可能性について，レビュ 一の方法等について検討する CG が設置され，MEPC68 に検討結果が報告される。また，2013 年の世界の燃料中硫黄分のモニター結果が MEPC67 で報告された。

EEDI

MEPC 67 で dual fuel エンジンを使用する場合の EEDI 計算時 CF-factor 選定方法が決定された。最終的には主管庁が決定するが，ガス燃料(LNG)と合計燃料(HFO/MGO 及び LNG)の発熱量比が 50%以上の場合，または，運航を考慮して主管庁が合意した 50%より低い比率を満足した場合にガス燃料の CF-factor を使用することになった。本件に関しては，議長から WG10 において，本内容を検討してもらいたい旨コメントがあった。

(2) IACS Project Team

現在 IMO NOx 3 次規制に対する SCR ガイドラインの Scheme B に関して内容を明確にして統一した理解をするためのプロジェクトチームが IACS に設置され活動しているが，Lloyd’s の Bradshow 氏から概要説明があった。本，プロジェクトチームはエンジンメーカを含め関係業界・団体等にオープンな形で議論しており，本年 12 月に第２回会合が開催される。

(3) ヨーロッパ舶用規制動向

ヨーロッパの ECA の動向について DNV-GL の Götze 氏から報告があった。

94/25/EC 指令に置き換わる Recreational Craft に対する2013/53/EC 指令についての説明で，ディーゼル機関に対してはシリンダあたりの容積が 7.0 ℓ未満で定格出力が 3700 kW 未満のエンジンを 7 区分して，Perticulates，HC+NOx の基準を提案している。2014 年 4 月に採択が予定されており，期日は明確ではないが 2016 年に施行される予定である。

また，Non-Road Mobile Machinery に関する，97/68/EG ff 指令の改正となり，2013 年 12 月から施行されている 2012/46/EC 指令に関して説明があった。NOx 制御を確実にするため，NOx 制御診断装置，NOx 制御重故障，診断故障コード，メンテナンス要求，オペレータへの警報システム，還元剤供給・品質・投入，故障モニタの要求がある。

(4) アジア及び日本規制動向

川上から，日本を含むアジアの陸用機関及び舶用機関に関する規制のアップデートについて紹介した。今までの表に陸用，舶用機関のそれぞれに情報のインターネット HP 等の出典を明記し，さらにそのアドレスを追加した。詳細な内容を確認したい場合は，各自このアドレスで確認できるようにした。

また，日本の舶用機関での IMO におけるブラックカーボンに関する計測キャンペーン実施や IACS の NOx 3 次規制における SCR 脱硝装置鑑定のためのガイドライン Scheme B の内容をもっと明確にするために IACS (国際船級協会連合)に設置された Project Team に対する活動，陸用機関では大気汚染防止法及び地方自治体の上乗せ規制の現状，鉄道車両用機関では規制が導入されていないことを，また，大気汚染防止法での計測方法，ECA の設置に関する動向等について報告した。ブラックカーボンについては，まだ定義と計測方法について IMO で審議されている段階なので，出席のメンバーのコメントとして，方針がある程度固まった段階で，今後の進展を踏まえながら対応していく必要があるとの考え方もあった。

なお，参考用として改訂した規制一覧表を表１に示す。

表 1 アジア規制動向

Country	Division		Stationary Engines									Marine Engines		
			CO	NOx	NMHC	Aldehydes	SO_2	H_2S	Particulates	Conditions	Source	NOx	Ratified	Source
			mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3			g/kWh	IMO MARPOL ANNEX VI as of 20140930	
China			The standard in the process of drafting, starts from 2014.								The 3rd IICEMA meeting held on 21st October, 2014.	IMO Tier II (Ocean Vessel) (Domestic : under consideration)	○	IMO Status of Conventions [11], Member of WG5
India	75 - 800kW (From 2014.4)		3.5 g/kWh	4.0 g/kWh					0.2 g/kWh	Smoke : 0.7(light absorption c0-eff(m-1) Smoke shall not exceed the limit throughout the operating load points of the test cycle.	Ministry of Environment and Forests Notification G.S.R. 771[1]		○	IMO Status of Conventions [11]
	Above 800kW	Zone "A"*)	150	< 75MWe 710 ppmV	100		2%		75 for distillates / light fuel oil 100 foe HFO type fuels	measured at >85% 25 degC, 1.01kPa, Dry gas, O_2 : 15%	Ministry of Environment and Forests Notification G.S.R. 489[2]			
		Zone "B"*)		<150MWe 710 ppmV			4%							
Indonesia	<=570kW		600	1000		-	-	-	-	25 degC, 760mmHg Dry gas, O_2 : 13%	Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2009[3]		○	IMO Status of Conventions [11]
	>570kW		600	1000		-	800	-	150					
Japan	Diesel (Fuel consump-tion >= 50 l/h)	<400mm		950 ppmV					Dust 100 (Special Areas : 80)	0 degC, 760mmHg Dry gas, O_2 : 13%	Air Pollution Control Act No. 97 [4]	IMO Tier II (Japan decided not to propose ECA in Japan now.)	○	IMO Status of Conventions [11], Act on Prevention of Marine Pollution and Maritime Disaster [12]
		>=400mm		1200 ppmV										
	Gas (Fuel consumption >= 35 l/h)			600 ppmV					Dust 50 (Special Areas : 40)	0 degC, 760mmHg Dry gas, O_2 : 0%				
Malaysia			-	2000 (mg of sulphur trioxide/Nm^3)		-	200 (of sulphur trioxide/Nm^3 of effluent gas)	5ppm	300	0 degC, 760mmHg Dry gas、(Preliminary)	Environmental Quality (Clean air) Regulations, 1978 [5]		○	IMO Status of Conventions [11]

*) India Zone "A" : Areas within the municipal limits of towns/cities having population more than 10 lakhs and also upto 5 km beyond the municipal limits of such towns/cities.
Zone "B" : Areas not covered by category A.

Country	Division		Stationary Engines									Marine Engines		
			CO	NOx	NMHC	Aldehydes	SO_2	H_2S	Particulates	Conditions	Source	NOx	Ratified	Source
			mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3			g/kWh	IMO MARPOL ANNEX VI as of 20140930	
Republic of Korea	~ 2014.12.31	Liquid	-	270 ppm @O_2 15%	-	-	70 ppm @O_2 4%	-	30 mg/Sm3 @O_2 15%	Dry gas 0 degC, 760 mmHg	Member of WG5 (Regulation by Korean)[6]	IMO Tier II (Korea government did not consider to establish for ECA upto now.)	○	IMO Status of Conventions [11], Member of WG5
		Gas	-	70 ppm @O_2 15%	-	-	35 ppm @O_2 15%	-	15 mg/Sm3 @O_2 15%					
	2015.1.1 ~	Liquid	-	90 ppm @O_2 15%	-	-	20 ppm @O_2 15%	-	20 mg/Sm3 @O_2 15%					
		Gas	-	50 ppm @O_2 15%	-	-	20 ppm @O_2 15%	-	10 mg/Sm3 @O_2 15%					
Philippines			500	2000	-	-	700	7	150, urban areas 200, other areas	25 degC, 760mmHg Dry gas	DENRA No. 81, 2000, Implementing Rules and Regulations for RA 8749 [7]		○	IMO Status of Conventions [11]
Singapore			625	700	-	-	-	-	100	Smoke : Ringelmann No. 1 or equivalent opacity (Not to exceed more than 5 minutes in any period of one hour) 0 degC, 760mmHg Dry gas	Environmental Protection nad Management AcT (Chapter 94A, Section 77) [8] Code of Proctice on Pollution Control (2000 Edition) (with amendments in Feb 2001, Jun 2002, Feb 2004 and Feb 2009) [8]		○	IMO Status of Conventions [11]
Thailand	New Power Plants < 300MW									25 degC, 760mmHg Dry gas, Excess air at 50% or O_2 : 7%	Air quality and Noise Standards [9], Notification of the Ministry of Science, Technology and Environment [9]			
	Oil		-	180	-	-	640	-	120					
	Gas		-	120	-	-	20	-	60					
	Industrial Emission Standard ?													
Viet Nam			1000	850			500	7.5	200		QCVN 19:2009/BTNMT [10]			

(5)中国の規制動向

中国の Stationary エンジンを含む Non-road mobile machinery エンジン，Ocean-going vessels 及び Inland and coastal ships の舶用エンジン，燃料，ECA 規制動向に関して SMDERI の Tao 女史から説明があった。

Non-road mobile machinery エンジンについては，Stage III が 2014 年 10 月 1 日から施行され 560kW 超のエンジンも対象となっている。また，Stage IV も検討されているが開始日は決定されていない。さらに，Stationary エンジンは今まで明確ではなかったが，560kW 超の機関にも Stage III が適用されている。

舶用エンジンについては，Ocean-going エンジンは IMO 規制に準じるが Inland and coastal ships については Stage I が 2016 年 1 月 1 日から，また，stage II が 2019 年 1 月 1 日からの予定との説明であった。HC の規制があるが議長から計測方法を踏まえると THC ではないかとの問いがあったが明確な回答はなかった。燃料中の硫黄分については，Inland Waterway エンジンは 2013 年 7 月 1 日から 0.1%になっている。また，長期的には ECA を検討すべきといっているが，現時点での明確な指針はない。

(6)陸用プラント規制状況

Wärtsilä の Boij 氏から、欧州でのガス品質問題対応についての報告があった。今回は，欧州ガス市場が効率的かつ合理的に機能するために，欧州での共通ビジネスルールを開発・普及促進することを目的に 2002 年に設立された EASEE-Gas(European Association for the Streamlining of Energy Exchange-Gas)の取り組み等を主体に報告があった。本組織に EUROMOT も参加し，種々のポジションペーパ発行とともに，ガス性状にメタン価の追加や WI（ウォッベ指数：機器の安全燃焼度合いを見るための一つで，熱量を比重の平方根で除した指標）の範囲減少の提案，ガス中の最大硫黄分の基準が大きいことを指摘してきたとのこと。2011 年に出された EASEE Gas 提案パラメータは WI，比重，S 分，H_2S+COS(硫化水素+硫化カルボニル)，O_2，CO_2，H_2O 露点，HC 露点であったが，EUROMOT の要請は反映できなかった。ガス品質に関しては 2014 年に，”Gas infrastructure - Gas quality – Group H”のドラフトが公開され，本規格ドラフトにはメタン価の計算式，最低値も記載されている。2014 年に説明のあった EASEE-Gas の提案した WI は約 46.5 から 54 MJ/m3,288.15K,15℃と幅広いものであり，英国，スペイン，イタリー，フランス，ドイツ等の WI 範囲をカバーしている。なお，CEN（欧州標準化委員会）の TC 234(技術委員会)ではガス品質に関する議論が継続されているとのことである。

6.2 CIMAC“Confidentiality Policy”について

CIMAC 事務局長の Mueller-Baum 氏から，CIMAC 活動において独占禁止法を踏まえた公正な活動を行うべくCIMAC で 2014 年 7 月に発行したルール”Compliance Programme”を中心に説明があった。メンバーの理解を深めるべく，例を用いた説明もあり，これらに対する質疑を行った。今後，不明な点については事務局に相談するよう依頼があった。

6.3 他ワーキンググループとの協調

(1)WG17 Gas Engines

議長の Wilke 氏から，WG17 の活動状況について説明があった。15 カ国のエンジンメーカ，船級，部品メーカ，コンサルタント，石油会社等から 40 名のメンバーが参加して，排気エミッション，性能の定義，安全性・用途上の問題，ガス品質の問題のトピックスについて活動している。出席率向上と効率的な会議を行うために，学会の講演会に合わせて会議を開催する例が多く，現在はガス品質に関するポジションペーパ，MARAD-Report に関するコメント，IGF-Code に関する質疑，潤滑油に関する WG8 との情報交換を行っている。

(2) WG10 Users

議長の Erdtmann 氏から，WG10 の活動状況について説明があった。28 の船社及びパワープラントユーザが技術情報交換に参加しているが，さらに船舶，パワープラント，鉄道車両のユーザを勧誘している。規制では NOx，SOx の対応が問題で，これらの対策も種々有，今後の方向が明確にならないのが問題であるとのことで，NOx の対策に関して 7 つのシナリオの説明があった。安定した規制と One World Vision の要請があった。

(3)WG5 Exhaust Emission Control

議長の Hellen 氏からWG5 の活動状況について説明した。現在，エンジンメーカ，部品メーカ，造船，大学，研究所，船級から 38 名のメンバーが参加し，世界の排気エミッション規制動向に関して情報交換している。ほぼ今回の Agenda の内容で活動している。

これらの活動状況説明の後，協調できる内容に関して議論した。

ガスエンジンに関しては，規制動向調査の共有化，ガス品質に関する情報交換が，ユーザーズとは，規制対策技術に関する情報の共有化等を今後強調することで合意された。

6.4 Activities

前回まで Rostock 大学で進めている”Onboard monitoring and verification of SCR catalysts”の活動状況について報告があったが，今回は時間の関係もあり新規のActivities確認のみが行われた。メンバーからの特別な提案はなかったが，他のワーキンググループとの上記の質疑ででた課題をActivitiesで検討することが合意された。

7. 次回予定

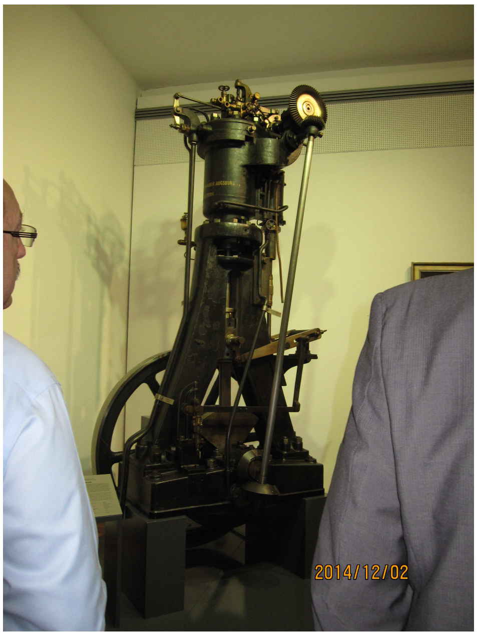
次回は 2015 年 6 月 11 日にフィンランド バーサの Wärtsilä で開催することが決定された。

以上

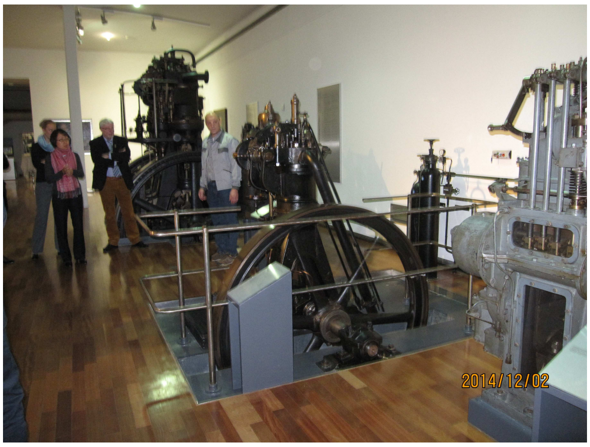
会議終了後，博物館にあるディーゼル機関の1号機（試験機）及び1905年に製造された機関の運転を見学できた。

1893～1895年に製造された7 kW (10 PS)，88 min^{-1}の試験機関を下図に示す。

また，1905年に製造された7 kW(10 PS)，520 min^{-1}の単気筒エンジンの運転を見せてくれた。運転されているエンジンを下図に示す。



ディーゼル機関 1 号機（試験用）



運転されている単気筒エンジン

Ⅳ－Ｉ． ISO/TC70 (往復動内燃機関), TC70/SC8 (排気排出物測定) サンアントニオ合同国際会議（2014 年 10 月）出席報告

ISO/TC70 国内審議委員会
TC70 主査　　岡田 博*
TC70/SC8 主査　　芦刈 真也**
TC70/SC8 委員　　西川 雅浩***

1.はじめに

2014 年 10 月 8 日(水)～10(金)に米国のサン･アントニオで開催された ISO/TC70(往復動内燃機関)及び ISO/TC70/SC8(排気排出物測定)の国際会議に出席する機会を得たので、その概要について報告する。

今回の両会議はテキサス州サン･アントニオ市内に位置する SwRI(Southwest Research Institute) の No.209 研究棟内 No.313 会議室で開催された。
なお、会議場等における行き届いた準備は、米国委員である Dr. S. Shimpi(Cummins)と Dr. Imad A. Khalek (SwRI)が行っていた。

会議場(SwRI No. 209 研究棟)の正面玄関

2.TC70/SC8/WG6(台上測定)国際会議

2.1 開催日

2014 年 10 月 8 日(水)10:00～12:00,13:00～17:00
10 月 9 日(木)09:00～12:00

2.2 出席者(敬称略、順不同)

ドイツ: J.Stein(議長/DAIMLER),
M.Nitsche（事務局/VDMA）,
K.Feisel(DEUTZ),
J.Paul(BOSCH)
R.Oldenburgu(MAN D&T),
日本: 岡田 博(東京海洋大学),
芦刈 真也(コマツ)
西川 雅浩(堀場製作所)
中国: Gu Qing(SAC/SICERI),
Weibin Ji(SAC/SICERI),
Lugen Tao (SAC/SICERI),
Weibing Qiu(SAC/SICERI)
イタリア:A. Stark(FPI)、B. Giorg(FTP)
米国: S. Shimpi(Cummins),
M.Riechers(Mercury Marine)
Imad A.Khalek(SwRI), Q.Choudhury(ABS)
英国: P. Williams(CAT),

2.3 議事内容

Dr. S. Shimpi(米国、Cummins)から歓迎の挨拶があり、Dr. Imad A. Khalek(SwRI)から、事務的な報告と夕方に開催される懇親会の案内と出席確認があった。

ISO/TC/70/SC8/WG6 会議中の様子

議長 Mr. J. Stein 及び事務局(幹事)の Mr. M. Nitsche から歓迎並びに今回の会議を準備された米国に対し、謝意の挨拶、各委員の自己紹介と審議事項を承認し、以下の内容について TC70/SC8 への提案内容を纏めた。

(1) ISO8178 Part1（測定装置に関する規定）に対し、以下の内容が議論された。
①用語と定義の章に、数値の表記(少数点及び 3 桁ごとの区切り表記等)に関する記載が加えられたことに対し、日本より必要性を確認するコメントを出したが、討議の結果、SC8 で多くの議論があった項目であること及

---

* 東京海洋大学／日内連参与
** コマツ
*** 堀場製作所

び ISO 中央事務局にも確認した結果、記載について問題なしとの回答があったことなどから、追加することが承認された。但し、記載は用語と定義の章ではなく、記号、略号の章に追記することとした。

②規格で用いられている記号一覧表に関し、Part1 と Part4 再編に伴い、Part1 で使用されなくなった記号が含まれているので、それらを削除することとした。

③排気排出物(ガス状及び粒子状物質)の測定に関する流れ図について、粒子数測定も追記することとした。

④複数の排気管を持つ機関の排気排出物測定について、「排出量を平均する」という記載を、「排出物濃度を平均(し、計算)する」という記載に変更する提案があった。日本より、厳密には両者が異なること、米国連邦規則の記載と整合を取るべきとのコメントをしたが、時間の都合で十分審議されなかったため、次回 WG までにコメントを提出することとしたい。

⑤計測機器(トルク、回転速度、圧力、温度、露点等)に関する精度、再現性とノイズ要求について、再現性とノイズについては国連規格にはないが、同ガイダンスにはあるので、ISO にも記載することが確認された。

⑥アンモニア計測について、日本よりレ—ザ赤外線分析計を追加する提案をし、採択された。これに伴い、同方法に関する測定原理、設置及びサンプリング、干渉に関する記載を日本より提出するこことなった。

⑦粒子数計測に関し、計測装置と校正の記載を追加することが採択された。記載については欧州規則R49 を引用することとした。

(2)ISO8178 Part4 (試験方法および試験サイクルに関する規定)に対し、以下の内容が議論された。

①クランクケ—スより大気に排出される排出物については、排気管より排出される排気に含めるよう配管するか、または別途計測し、排出量に加えることを記載することが採択された。

②C1 試験サイクルは、米国連邦規制で 5kW以下の火花点火機関にも用いられることとなったため、ISO も整合を取ることが決議された。

③上記に伴い、C2 試験サイクルの適用範囲は、火花点火機関のうち、現在の 19kW 以上から、19kW 以上 56kW 未満に変更する。

④粒子数測定の追加に伴い、粒子数排出量の計算を追加することとした。欧州規制 R49 の記載を引用する。

3.ISO/TC70/SC8 本会議

3.1 開催日 2014 年 10 月 9 日(木)13:00～17:00

3.2 出席者: 2.2 と WG14 メンバ—

3.3TC70/SC8 本会議では、次の 11 件が議論され、決議として、採択された。

決議1：事務局(ドイツ)より、SC8 活動報告 N645 を行い、承認された。

決議 2:ISO8178 Part1 及び Part4 に対し、WG6 の検討内容N658を報告、検討内容に基づき、Part1を修正することが承認された。

決議 3:ISO8178 Part11(過渡状態の排ガス台上測定)を廃止(Part1 及び Part4 に統合)することを再確認した。

決議 4:ISO8178 Part5(試験燃料)の DIS 承認が事務局より報告され、FDIS を 2015 年 3 月までに ISO 中央事務局に提出することが承認された。

決議 5:ISO8178 Part6(試験報告)に対し、中国が準備したドラフト N651 を審議した。RMC モ—ドの粒子状物質排出量の試験報告で、現在モ—ドごとに分けられている記載欄は全モ—ドト—タルの１つでよいこと(RMC では、粒子状物質はフィルタ 1 枚での測定となるため), また、可変速機関と一定速度機関の 2 つの記載欄についても１つに統合し、どちらの機関であるかを記載すればよいことを確認し、修正することとした。

ISO8178 Part1 及び Part4 と、Part6 との整合を取る観点から、Part1 と Part4 の修正が最終段階に到達した時点で Part6 を完了すべきであることを確認した。

決議 6:ISO8178 Part7(エンジンファミリ—と Part8（エンジングル—プ）の DIS 承認が事務局から報告され、FDIS を 2015 年 2 月までに ISO 中央事務局に提出することが承認された。

決議 7:ISO8178-3(排気煙濃度の定義及び測定)に対し、2017 年まで継続予定であることが事務局より報告された。また、また次回改正時に、より正確な排気煙濃度測定を織り込む検討をすることを確認した。

決議 8:ISO8178 Part9(過渡状態の排気煙の試験サイクル及び台上測定)及び Part10(同、現地測定)に対し、将来 Part3 への統合を検討していくことが承認された。

決議 9:WG6 の議長に、SC8 新議長の Mr. Knut Feisel(ドイツ)が就任することが承認された。

決議 10:ISO 技術評議会(TMS)の決定に基づき、WG6 の書類は今後全て ISO Live Link を通じて配布することの通知が事務局からあった。

退任の挨拶をされる Mr. J. Stein

決議 11:次回 WG6 会議を 2015 年前半に開催し、ISO8178 Part1 及び Part4 のドラフトを完成させ、次回 SC8 会議にて ISO にコミティドラフト(CD)として提出することが承認された。また、次回 SC8 本会議は、TC70 本会議に合わせ、2015 年 10 月 14 日(水)から 16 日(金)の予定で、トリノ(イタリア)で開催することを承認した。

本会議終了後に、議長を退任される Mr. J. Stein から挨拶があり、2013 年 10 月に開催された東京会議での集合写真(大きく焼増し)が贈られた。

4.ISO/TC70/WG2 会議

4.1 開催日

2014 年 10 月 10 日(金)09:00～10:00

4.2 出席者(敬称略、順不同)

岡田 博(WG2 主査,東京海洋大学)、芦刈真也(コマツ)、Qing Gu(TC70 議長)、Weibin Ji(TC70 幹事)、Lugen Tao(TC70 副幹事)、Ms. Weibin Qiu (SAC/SICERI)、 Thomas J.Marhevko(NMMA), Herb Whittal, J.Stein (SC8 議長)、Quaim Choudhury (ABS)

4.3 議事内容

TC70/WG2 では、以下の内容について、報告討議した。

主査(日本)から、前回の東京会議以降における用語規格、ISO7967 Part10(点火装置)、Part11(燃料装置)及び Part12(排出物制御装置)の作業状況を ISO/TC70/WG2(N25)に基づいて報告した。

① 用語 3 規格案の CD 投票が、2013-06-21～08-21 に行われ、反対投票なしに承認された。

② 同上の CD 投票後と東京会議後のメンバ―からのコメントに従い、規格案は修正された。

③ 用語3規格案の DIS 投票が 2014-03-24～06-24 に行われ、反対投票及び技術的・編集上に関わるコメントなしに承認された。

④ テキストは、ISO/CS による印刷原稿とするために DIS 投票後に見出された編集上の誤りが修正された。

⑤ これらの 3 用語規格は、2014 年 8 月末に、他の印刷に必要な書類と共に TC70 幹事国中国に提出された。

⑥ テキストは、中国から ISO/CS に原稿チェックと印刷作業のために提出される計画になっている。

以上の報告・討議の結果、WG2 は 3 用語規格案の FDIS 投票を省略し、最終原稿として ISO7967 Part10, Part11 と Part12 の発行・印刷を承認した。この議決内容を本会議に報告することにした。

5.ISO/TC70 国際会議(本会議)

5.1 開催日 2014 年 10 月 10 日(金)10:00～12:00

5.2 出席者: 2.2 と WG14 メンバ―

5.3 TC70 本会議では以下の 14 件が議論され、決議して採択された

議決 1:議事次第(N764)が提案され、採択された。

議決 2:議事録作成委員として、Dr. Shirish A. Shimpi, Mr.Weibin Ji 及び Mr. Lugen Tao が指名された。

議決 3:TC70 の議長任期を 3 年間(2015/01/01～2017/12/31)延長することをきめ、ISO/CS に提出することにした。

議決 4:ISO/IEC Directives からの要求に従って、TC70 の作業部会(WG1～16)の、活動状況、委員会名、主査職(担当組織と所属国)及び再確認の可否が表で示された。

議決 5:TC70 東京会議(2013.10.9)の議事録(N739)が述べられ、追加・修正なく承認された。

議決 6:Mr. Weibin Ji から ISO/TC70 会議の作業状況(N773)の報告があり、承認された。

議決 7:Mr. Lugen Tao から、2014 年における ISO/TC70/SC7 の活動報告(N507)が読み上げられ、承認された。

議決 8:Mr.Martin Nitsche から ISO/TC70/SC8 における作業の進捗状況に関する発表が行われた。その報告が承認され、書かれた報告書(TC70/SC8/N645)は SC8 のメンバ―に送ることにした。

議決 9:岡田 博から、2014 年 10 月 10 日(金)の朝に開催された ISO/TC70/WG2 サン・アントニオ会議における ISO7967 Part10, Part11 と Part12 に関する作業の進捗状況についての短い報告(TC70/WG2/N25)をした。書かれた WG 会議結果の報告が承認された。

議決 10:Mr.Lugen Tao から、ISO/TC70/WG13 の First・Second CIB 投票の結果が報告された。

議決 11:Mr. Jean-Michel Geiller から、短い報告(TC70/WG14/N26)と TC70/WG14 の作業状況に関する WG 会議の議事録(ISO8528-8 と ISO/NWIP ISO8528-13 の改訂版を含む)の説明があった。それぞれの改訂版を含む DIS 投票の結果は採択され、2014 年 10 月 8 日に開催された ISO/TC70/WG14 サン・アントニオ会議におけるコメントによる修正を加えて、FDIS 投票を提案し、そのドラフト案を 2015 年 3 月末までに送る予定である。書かれた報告と議事録は承認された。

議決 12:Mr. Jean-Michel Geiller から、ISO8528-1 の改定についての提案理由の説明があった。これに対して、Mr. Martin Nitsche から、改定の説明資料を TC70 の幹事に送り、幹事から全メンバ―に送るよう指摘があった。2015 年 3 月末以前に改定することを決めるよう提案者に求められた。この改定を採り上げる場合には、提案者がプロゼクトリ―ダ―として、WG14 において管理するよう求められた。

議決 13:Mr. Lugen Tao から、ISO/TC70/WG16 の活動として、ISO/PW1 8528-7 と ISO/PW1 8528-9 は、ISO のインタ―ネット上に NP 投票として採り上げられ、投票結果はいずれも肯定されたこととメンバ―及び専門家によるコメントによる修正を加えて、CD テキストの作成を準備中である旨の報告があった。書かれた報告書は承認された。

議決 14:次回の ISO/TC70＆ISO/TC70/SC8 の合同国際会議は、2015 年 10 月 14 日(水)から 16 日(金)の日

程でトリノ(イタリア)で開催することを決めた。

6. 今後の見通しについて

(1)ISO/TC70/SC8 では、大幅見直しとなる ISO8178 Part1 及び Part4 の概要が見えてきた。変更提案の内容について、国内委員会で十分に審議し、規制改正の審議に積極的に参加することで、日本の意見が規格に反映されるようにすることが必要である。

(2)ISO/TC70 では、日本がコンビ―ナを務め、前回会議にて提案した用語3規格について、我が国からの修正・追加案が殆んど承認され、その作業日程も確認された。今後は各国委員からの意見を加味し、ISO 制定を主導していく予定である。

7. おわりに

今回の ISO/TC70 と ISO/TC70/SC8 の合同国際会議は米国委員の行き届いた準備により、サン・アントニオ市内の SwRI 研究棟の会議室で開催された。

両会議における各議題は回を重ねて、それぞれの段階に進んでおり、積極的に協力し役割を果たすように務めた。我が国に在っては、各国との関係をより大切に国際標準化の主導的立場を務めることの重要性を再確認する国際会議であった。

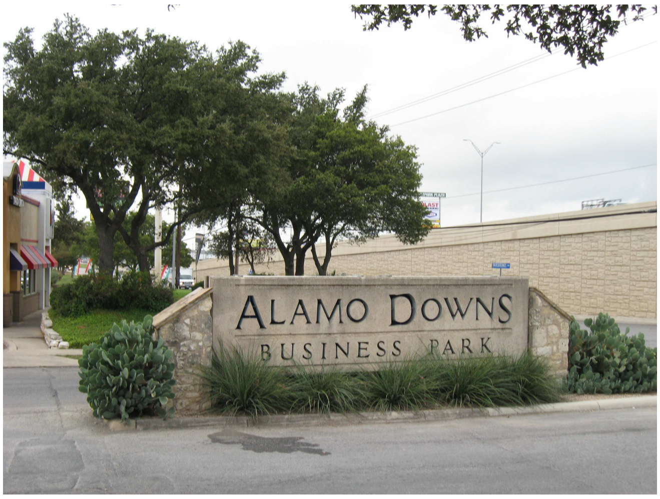
10 月 8 日(水)19:00 から、両会議と TC70/WG14 の出席者による懇親会が、サン・アントニオ市内リバ―ウォ―ク地区のレストラン「Country Line River Walk」で開催され、各国の出席者と懇親を深めるとともに疲れを癒すことができた。

懇親会場の様子

最後に、今回の国際会議の出席に際し、提出資料の作成等にお世話になりました日本内燃機関連合会 特別参与 鈴木章夫氏並びに国内審議委員会委員の関係者にお礼申し上げます。

COURTYARD
Marriott
6738

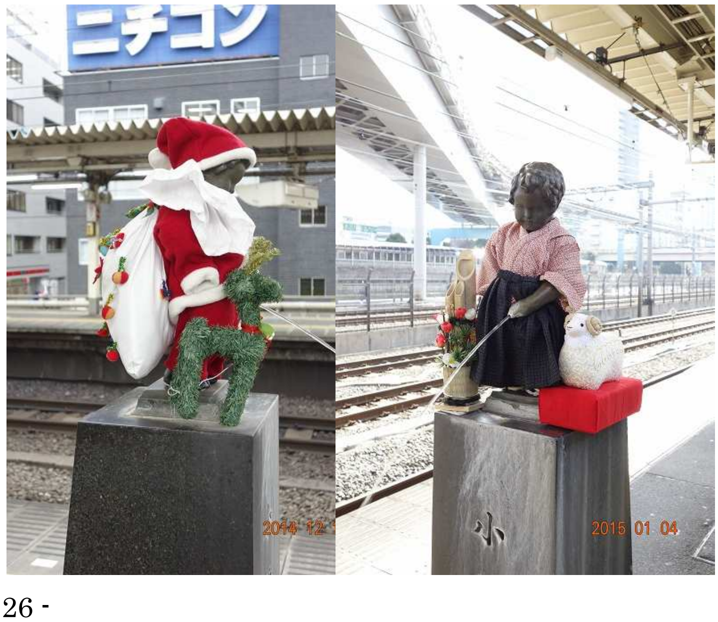
宿泊先のホテル（Courtyard San Antonio SeaWorld/Lackland）の前で



ホテル前の石碑(ALAMO DOWNS)

〜・〜・〜・〜・〜・〜

JR 浜松町駅のションベン小僧



Ⅳ－Ⅱ. ISO/TC70/WG14 (往復動内燃機関駆動発電装置- ISO8528-8 の改正) サンアントニオ国際会議（2014 年 10 月）出席報告

陸用内燃機関協会　携帯発電機技術部会
ISO 8528-8 改正分科会委員
稲川　敏規*

（注記）

ISO 8528 シリーズ（往復動内燃機関駆動発電装置）のうち，10 kW 以下の小形発電装置の調達仕様である，ISO 8528-8（低出力発電装置）関係の審議については従来から，内燃機関駆動の携帯発電機関係の国内の取りまとめの業務を行っている陸内協殿に審議を依頼している。

ISO/TC70 では、2012 年にフランスを幹事国とする TC70/WG14 を発足させ，ISO 8528-8 の改正作業を開始し，現在までに 3 回の国際会議を経て ISO　8528-8 の改正案，及び改正作業の途中でフランスからの提案のあった ISO 8528-13（内燃機関駆動発電装置の安全性規格）を作成・審議中である。今回の一連の ISO/TC70 サン・アントニオ国際会議で，第 3 回目の TC70/WG14 会議が行われ，日本から陸内協携帯発電機技術部会・分科会副主査加茂下直樹氏（ヤマハモーターパワープロダクツ）及び委員の稲川敏規氏（本田技研工業）が出席し両原案（DIS）の審議に加わった。

ここでは，稲川氏の報告書の主要部を掲載させていただき，報告とした。

（日内連事務局　鈴木）

1．会議の日程，場所及び出席者

(1) 日程

【Schedule】	Oct/2014				
	07	08	09	10	11
	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
ISO事前会議 （非公式）	▽—▽ 14:00　17:30 ▽ 21:00−22:30	下記メンバーで、事前整合mtg Yamaha: Naoki Kamoshita Honda: Bill Bezilla, Peter Neckbroeck, Toshinori Inagawa 上記メンバーに、SDMO社議長(Jean−Michel GEILER)を加えてDinner mtg			
ISO本会議		▽—▽ 9:00　18:00 予定されていた会議	▽—▽ 9:00　13:30 延長会議		

(2) 場所

Southwest Research Institute (SwRI), San Antonio, Texas, U.S.A.

（3）出席者

-Jean-Michel Geiler, SDMO, France
(TC70/WG14 Convener)
-Giorgio Billi, FPT, Italy
-加茂下直樹（ヤマハモーターパワープロダクツ）日本
-Peter Neckebroeck, Honda Belgium, ベルギー

- MANDENG Jeanne, UNM, France
(Secretary)
- Herb Whittal, EGSA, USA
- Bill Bezilla, Honda USA, 日本
-稲川敏規、本田技研工業、日本

---

*　本田技研工業㈱

2. TC70/WG14 の懸案事項と会議結果

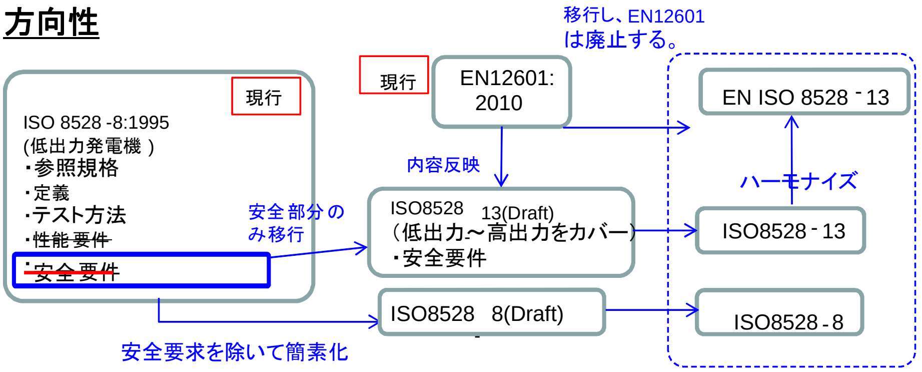
重要度	項目名	条項	懸案事項	改定提案（日本国内委員会整合）	会議結果
◎	最大出力の定義・表示要件（フランスからの追加提案）	ISO8528−8 3.4	「最大出力」の定義、ラベル表示を追加する提案が出された。電圧・周波数のG1性能、及び5分/100% 出力維持が懸案	下記(注)参照	提案を認める
○	水の浸入からの保護	ISO8528−13 6.6.1	水かけテスト後の判定基準が不明確である。（活電部への水の付着が認められるかどうかが不明）	水かけテスト後の判定基準を明確にする。活電部に水が付いていても、絶縁耐圧テスト・沿面距離の判定に合格すれば、適合とする。	提案を認める
○	高温部に対する保護	ISO8528−13 6.8.3	高温部の対象・判定基準があいまいになっているため、制御部、排気部等の指定場所以外の高温部にも、ガードが要求される可能性がある。	ガードが必要な対象部分を明確化し、判定基準も明確化する。	提案を認める
△	絶縁	ISO8528−13 6.15.1.2	安全特別低電圧回路に対する絶縁耐圧試験の対象が不明確な部分がある。（巻線のみなのか、出力回路全体なのか）	安全特別低電圧回路に対する絶縁耐圧試験は、巻線のみであるという事を明確化する。	提案を認める
◎	感電保護 間接的な接触に対する保護	ISO8528−13 B 5.2	中性点フローティング発電機に対して、漏電遮断機が要求されている。また、その他保護装置の要求内容が不明確。	フローティング発電機に対する漏電遮断機の要求を削除する。発電機の各接地システム毎に、必要な保護装置を明確化する。	日本提案の記載のままではないが、低出力発電機には、漏電遮断機の搭載を要求せず、取扱説明書への記載要求のみとなった。（ただし、会議の場では、規格内容の追加検討が必要であり、WG内コメント期間で精査するという結論となった。）

(注)　項目“最大出力の定義・表示要件”の改定提案（日本）

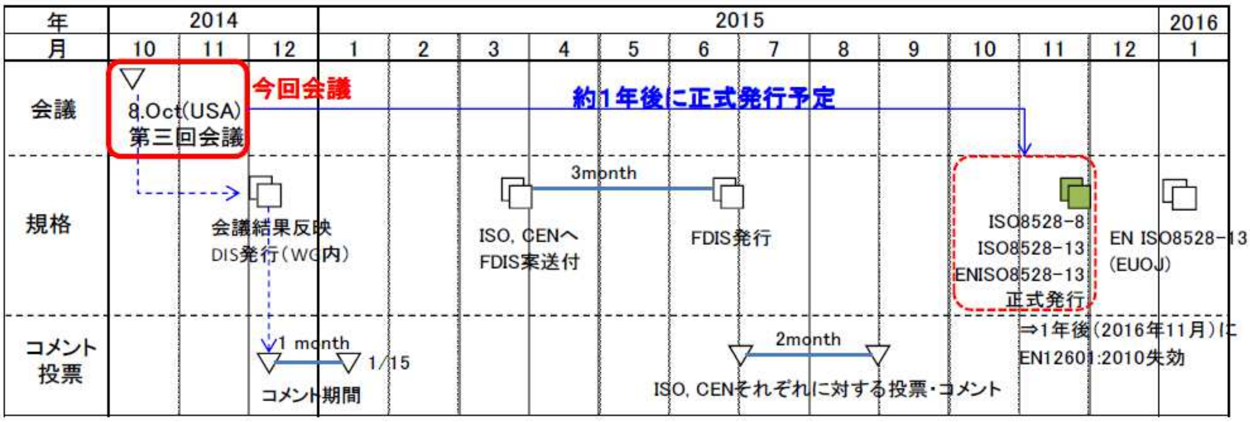
	電圧・周波数性能	出力許容差	保持時間
フランス提案	G1 性能（電圧・周波数の変動率、変動時間など規定）	100%以上	5 分
日本提案	電圧：公称の±10%以内 周波数：公称の±8%以内	100%以上 ただし、classA：±5% classB：±10%を認める。	5 分

3. ISO 8528−8 及び−13 の改定作業の方向性と今後の日程

改定の方向性


移行し、EN12601は廃止する。
現行
ISO 8528 -8:1995
(低出力発電機)
・参照規格
・定義
・テスト方法
~~・性能要件~~
~~・安全要件~~
現行
EN12601: 2010
EN ISO 8528 - 13
内容反映
ハーモナイズ
安全部分のみ移行
ISO8528 13(Draft)
（低出力～高出力をカバー）
・安全要件
ISO8528 - 13
ISO8528 8(Draft)
ISO8528 - 8
安全要求を除いて簡素化

今後の予定


年
月
2014
2015
2016
10
11
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1
会議
規格
コメント
投票
8.Oct(USA)
第三回会議
今回会議
約1年後に正式発行予定
会議結果反映
DIS発行（WG内）
3month
ISO, CENへ
FDIS案送付
FDIS発行
ISO8528-8
ISO8528-13
ENISO8528-13
正式発行
EN ISO8528-13
(EUOJ)
⇒1年後（2016年11月）に
EN12601:2010失効
1 month
1/15
コメント期間
2month
ISO, CENそれぞれに対する投票・コメント

4. 所感

出されたコメントは大部分が、フランスと日本からのもの（ベルギー提案は、日本提案を基にしたほぼ同一の内容）であり、ほとんど、フランスの議長の意見と日本の意見の整合の場という状況だった。

イタリアの出席者は、高出力発電機に対する要求を重視しており、元は低出力発電機専門であった WG で高出力発電機も含めた改定議論をする事に異議を唱える場面があった。少人数の会議であり、議長を論理的に説得出来れば、ほぼ提案は通るという印象であった。

重要項目の日本提案は全て受け入れられ、会議結果は、非常に満足のいく内容だった。

特に議論が長引いたのは、①「高温部に対する保護」と、②「間接的接触に対する感電保護」の２点である。

①に対しては、熱表面への接触可能性をコーンを使って判定するべきか、リスクアセスメントによって判定するべきかで議論となった。最終的にはコーンを使って判定する日本提案の手法で整合された。

②に対しては、出席者の中でも、「自動遮断による保護」の要件がどうあるべきかを整理しきれず、議論が発散してしまった印象だった。懸案項目である、低出力発電機に対する、漏電遮断機の装備要件は削除されたが、最終的には、「詳細は後日に精査」という結論となった。「要件の明確化」という観点でも、この項に対しては再度コメント対応が必要になると思われる。

以上

～・～・～・～・～・～　～・～・～・～・～・～

クリスマス時期の新橋の蒸気機関車

Ⅳ－Ⅲ. ISO/TC70/SC7 (往復動内燃機関 潤滑油ろ過器試験) 東京国際会議（2014 年 10 月）出席報告

ISO/TC70/SC7 国内審議委員会
主査　　鈴木 光俊＊

１. はじめに

ISO/TC70/SC7（往復動内燃機関:潤滑油ろ過器試験）の第３２回国際会議が、２０１４年１０月１６日 東京都千代田区(市ヶ谷) 公益社団法人自動車技術会 会議室で開催された。 今回、日本での開催ということで、日本からはオブザーバ参加も含めて１０名が出席しており、その会議の概要について報告する。

なお、この会議は例年 ISO/TC22/SC7/WG1,WG3（フュエルフィルタ, エアフィルタ）と連結して開催されており、また、ISO/TC22/SC5/WG11（クランクケースブローバイフィルタ）も同時開催されている。

２. 会場

日本 東京都千代田区(市ヶ谷)
公益社団法人 自動車技術会
会議室

３. 開催日

２０１４年１０月１６日（木）

４. 出席者

議長：Umer Farooq（イギリス, Parker Hannifin）
事務局：Ben Hedley（イギリス, BSI）
日本エキスパート：鈴木光俊(ﾏｰﾚﾌｨﾙﾀｰｼｽﾃﾑｽﾞ)
日本オブザーバ：山田(ﾃﾞﾝｿｰ), 田中/黒澤(東京濾器),
明田(WAFTEC), 福澤(日本濾過器), 戸田(東洋ｴﾚﾒﾝﾄ), 太田(ATC), 河野(JAPIA), 鈴木章夫(JICEF)
各国から参加者：
米国６名、ドイツ３名、イギリス２名、フランス１名
ベルギー１名、中国１名　参加者：計２６名

５. 会議の概要

まず、前任議長 Adam Pearce 氏、前任事務局 Bernd Borchert 氏に代わって、それぞれ新しく議長、事務局に Umer Farooq 氏、Ben Hedley 氏とすることが承認された。 そして、各国参加者それぞれの自己紹介と挨拶があり、前回議事録の承認の後、各議題の審議に入った。

今回の主な審議項目と結果の概要は以下の通り。

5.1. WG2：ISO4548-12(粒子カウント法)

PL：フランス Nicolas Petillon (IFTS)

ラウンドロビン試験での低い再現性調査結果に基づき、PLよりN５１７原案の説明があった。 会議の結論は、以下のとおりである。

新議長の挨拶(右端)、中央右が新事務局

会議の様子、及び奥側が日本のメンバ

① PLは本N５１７原案を最新化し3カ月のCD投票とし、そのCDコメントを２０１５年初めにクローズさせる。
② アメリカは今回の修正ポイント(特にインジェクションボリューム)についてレビューし、今後、必要に応じてラウンドロビン試験を実施する。
③ PLは試験時の粒子数について上位試験規格のISO１６８８９と整合性をとることなどの検討、修正をおこなうこととし、DISドラフトを２０１５年９月１０日までに事務局へ提示する。
④ Nicolas Petillon 氏は、更に3年間本PLを務める。

なお、日本としては、過去、日本国内のラウンドロビン試験で特に大きなバラツキが無かったことから、技術面での改定の必要はないとのスタンスである。

＊　(株)マーレフィルターシステムズ

5.2. WG3：ISO4548-5(インパルス試験)

PL：アメリカ Dan Arens (Baldwin Filters)

本案件は既にISO化済み(2013年7月)であるが、今回、FDIS投票結果についての討議をおこなった。なお、日本が指摘したエディトリアルは一部を除き、ISOに取り入れられている。

但し、ドイツから今回改訂された入力波形の変更は試験ラボで問題が出る懸念があるとの指摘があった。 結論として、PLは、ドイツと連携して、同様な波形の採用を検討しているISO4548-14で本懸念を検討、確定後に本規格を改定することとした。

Dan Arens 氏は更に3年間本PLを務める。

5.3. WG4：ISO4548-6(耐圧試験)

PL：アメリカ Gary Bessee (SWRI)

本案件は既にISO化が完了し、特に懸念点も無いのでWG4は解散とした。

5.4. WG5：ISO4548-7(振動試験)

PL：アメリカ Eric Quillen (Cummins)

本案件は既にISO化が完了し、特に懸念点も無いのでWG5は解散とした。

5.5. WG6：ISO4548-14(プラスチックボディ対応インパルス試験)

PL：アメリカ Dan Arens (Baldwin Filters)

DIS投票結果の”承認”が確認された。 なお、日本は、特定の顧客スペックへの適合性を考慮し、フランスが提案した、周波数規定文面への柔軟な表現への変更に同意したが、アメリカとドイツの反対に対して、フランスが取り下げたことで却下された。 なお、今後のJIS化にあたっては、それを盛り込むことを考慮していきたい。

今後、PLは、日本のエディトリアル提案を反映した修正版を作成してFDIS投票をおこなうこととした。

また、Dan Arens 氏は更に3年間本PLを務める。

5.6. WG7：ISO4548-13(プラスチックボディ対応耐圧試験)

PL：フランス Nicolas Petillon (IFTS)

本案件は既にISO化が完了し、特に懸念点も無いのでWG7は解散とした。

5.7. WG8：ISO4548-15(プラスチックボディ対応振動試験)

PL：アメリカ Eric Quillen (Cummins)

本案件は既にISO化が完了し、特に懸念点も無いのでWG8は解散とした。 但しフォーマットのエラーがあるので、今後、SR(5年見直し)で修正していく。

5.8. SR：ISO/TS23556(ディーゼルエンジンすす除去装置の性能試験方法)

SR投票結果は、”確認”3、”改正”1、”棄権”6、と”確認”が多数票であったが、実際の本規格の採用は4ヶ国にとどまっている。 2014年の新基準では最低5ヶ国の採用が無いと廃止が推奨されている。 協議の結果、日本提案どおり、今回は”確認”として次回定期見直しまでに、”ISO化もしくは廃止”を検討することを決議した。

6. 次回開催予定

2015年9～10月
米国ボストン、もしくはサンフランシスコ

アメリカのメンバ

中国、フランスのメンバ

ドイツのメンバ、及びJICEF鈴木特別参与

6. 所感

今年の会議までに、7つのWGアイテム中、5アイテムがISO化、1アイテムがFDISへ移行しました。 そして、今回の会議で新規WGアイテムの提案も無いことから、技術課題を持つWGはWG2のみとなりました。このことは、オイルフィルタについては、近年、世界的に新らたな顧客要求や技術課題が出てきていないことを示しているのかもしれません。

今回、日本での開催ということでもあり、オブザーバとして多くの関係者にも国際会議の雰囲気を感じていただけたことは非常に良かったと思います。 また、いつものことですが、資料が会議の直前に配布されたこともあり、どこの国も事前の準備があまり出来ていないと感じましたが、ISO規格化推進について十分な理解を持っている、太田さん(ATC事務所)のサポートもあり、日本として事前に十分な対応をすることができたと感じています。 特に、このような状況においては会議の場で、直接、各国の情報を入手することが非常に重要であると改めて感じました。

そして、日本の主張を十分にISOに反映させるために、①技術面での交流を深めることによりお互いの信頼関係を築くことで発言に重みが増す、②過去の経緯を理解していることにより的確な説得力のある主張が出来る、ことから、これからも継続的な出席が必要であると感じました。

7. おわりに

従来、ISO会議の場では日本での開催要望が出ておりましたが、国内事情や欧米から遠く費用がかかる等の理由で、なかなか実現しませんでした。 今回、自動車技術会、日本内燃機関連合会及び日本自動車部品工業会の良好な連携で、初めての日本開催を無事に成功させることができました。 そして、今回の日本のおもてなしの対応は、各国の参加者に非常に良い印象を持ってもらえたのではないかと感じています。

最後に、このような機会を与えていただいたJICEF、及び関係者の皆様にお礼を申し上げます。大変貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

2015年は、今回の国際会議出席の経験を次の主査に引継ぎをすることになりますが、この経験を生かすべく、今後も日本のISO対応に貢献していければと考えています。

懇親会の様子、事務局 Ben Hedley さんの乾杯

懇親会の様子、アメリカ、ドイツのメンバとの歓談
中央右がJICEF山田事務局長、中央左が筆者

Ⅳ－Ⅳ．標準化事業関係作業進む

日本内燃機関連合会
鈴木　章夫＊

1．はじめに

日内連では,”ISO/TC70(往復動内燃機関)国内審議委員会”及び”ISO/TC192(ガスタービン)国内審議委員会”を設置して，往復動内燃機関及びガスタービンについての ISO 関係の国際標準化事業を進めている。

また，国内標準化については，テーマごとに単年度設置するJIS原案作成委員会によりJIS原案作成の事業を実施している。

これらの標準化事業に関しての 2013 年度から 2014 年度にかけての活動の概要については，本紙第106号(2014年8月号)で報告したので，ここでは，それ以後の最近の活動状況及び今後の計画の概要を報告する。

2. 国際標準化事業関係（ISO 関係）

2.1 全般

(1)国内審議委員会

本年度は，2014 年 12 月までに，ISO/TC70(往復動内燃機関）国内審議委員会を１回，TC70/SC8(排気排出物測定）分科会を３回，及びTC192（ガスタービン）の国内審議委員会を 1 回開催し，規格原案の審議を行った。

また，TC70/SC7（潤滑油ろ過器試験）関係は，自動車部品工業会(JAPIA)の濾器技術部会（3 回）に規格原案の審議を依頼し，対応した。

(2)国際会議開催・参加状況

－ISO/TC70,TC70/SC8 合同国際会議,
　2014-10-8～10，サン・アントニオ(USA)
　出席者：
　・TC70/WG2（用語）,TC70 本会議：
　　岡田博（東京海洋大学），芦刈真也（コマツ）
　・TC70/SC8/WG6（ISO8178 の改正）：
　　岡田博（東京海洋大学），芦刈真也（コマツ）
　・TC70/WG14(低出力発電装置)：
　　加茂下直樹（ﾔﾏﾊﾓｰﾀｰﾌﾟﾛﾀﾞｸﾂ），稲川敏規（本田技研）

－ISO/TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)東京会議
　2014-10-16，東京
　出席者：
　鈴木光俊(マーレフィルターシステムズ，TC70/SC7 国内委主査)　他 13 名

－ISO/TC192/WG14（コンバインドサイクル　試験方法），
　2014-05-27/28，ドバイ,UAE，　（欠席）

2.2 ISO/TC70（往復動内燃機関技術委員会）関係の活動状況

(1) TC70（本体）

－日本から提案している，3 件の用語規格(ISO 7967-10,-11,-12,点火システム，燃料システム及び排気浄化システム)は，DIS（国際規格原案）の投票で反対及びコメントなしで承認され，TC70 国際会議でそのまま発行してよいことを確認したので，現在 ISO 中央事務局で出版の準備をしている。

－TC70/WG14 では ISO 8528-8（低出力発電装置）の改正作業を実施している。

現行の規格を分割し，ISO/DIS 8528-8 を調達仕様の規格とし，別に新規格 ISO/DIS 8528-13（発電装置の安全性規格）が提案され，投票にかけられた。Part 13 については，電気関係の規定が日本の考え方と異なる部分がかなりあるので，日本から詳細な修正要求のコメントを出し，サン・アントニオ会議で討議した。現在，DIS を修正した最終原案の FDIS の作成に入っている。

なお，この件に関しては，陸内協の携帯発電機技術部会に審議を委託している。

－そのほか，WG13 では，中国から提案のあった吸気フィルタの消音効果の試験方法 TS 19425 の初期ドラフト，TC108（機械振動）との Joint Working Group ,TC70/WG15 では，ISO 8527-7（発電装置の仕様書）及び ISO 8528-9（発電装置の振動測定）の改正原案を審議中である。

(2) TC70/SC8（排気排出物測定方法分科会）

ISO 8178 シリーズ規格の国連のオフロードエンジンに対する規制（通称 gtr）との整合化を目的とした改正作業が SC8/WG6 で継続作業中である。

現行の Part11 を廃止し，Part1 に試験装置部分，Part4 に試験方法及び排出量計算の部分を統合する，構成上の改正も含まれ，改正作業に時間がかかっている。日本からも，容積ベースの計算方法及び赤外線分析計の追加などを提案し，改正規格に採用されることになっている。

その他，Part5（試験燃料）の改正規格は発行済み。Part7,8（エンジンファミリ及びグループ）はFDISの審議中である。

(3) TC70/SC7（潤滑油ろ過器試験分科会）

TC22(自動車)/SC7（燃料フィルタ）の国内審議団体である自動車技術会と共催で，フィルタ関係の国際会議を開催した。4 日間のフィルタ関係国際会議のうち，TC70/SC7 は 10 月 16 日に自動車技術会ビルで実施した。

新議長及び幹事（ともにイギリス）の挨拶・方針説

＊　特別参与

明があり，技術的な事項としては，次の事項を審議した。

ー各 WG の作業報告・審議
ー見直し規格の取り扱い
ー現在仕掛中の 2 規格の内容の審議
　・ISO/DIS 4548-12(粒子カウント法によるろ過効率の測定) 改正規格
　・ISO/DIS 4548-14（プラスティックろ過器の油圧脈動試験方法）

2.3 ISO/TC192（ガスタービン技術委員会）関係の活動状況

ーISO/DIS 19859（発電用ガスタービン調達仕様）

DISが一度否決され，各国の膨大な修正コメントを審議していたが，作業が終了し，現在 2 回目の DIS 投票にかけられている。

データシートも含めると 200 ページ弱の大容量の印刷物になり，いまだに教科書的な説明文が多く修正の余地があるようである。国内審議委員会の作業部会をもち，日本からの修正コメントを作成し提出した。

ーISO/CD 18888（コンバインドサイクル試験方法）

各国で手分けしてドラフトを作成中であったが CD がまとまり，投票にかけられた。日本からコメントつき賛成投票した。

〜・〜・〜・〜・〜・〜

ーISO10494（ガスタービン装置の騒音測定）の改正

IEC61063（蒸気タービン装置の騒音測定規格）との統合を目的に IEC/TC5/JMT17 との合同 WG ISO/TC192/JWG15 が新設され，アメリカを幹事国として，作業を開始している。1 回目の Web 会議で 作業の進め方，スケジュールなどを討議した。

ー安全性規格 ISO 21789 の欧州規格化

CEN/TC339 と ISO/TC192/WG10 との joint WG で作業中だったが，原案が prN 21789 としてまとまり 近いうちに国際会議で内容の審議を実施する。

3. 国内標準化事業関係(JIS 関係)

規格協会・経産省へ 2 件の JIS 改正原案の作成を申請していたが，11 月末に承認されたので，平成 26 年度案件として，次の 2 規格の改正作業を実施する。

平成 27 年 1 月から開始の予定。

・JIB B 3046-5（内燃機関のねじり振動）
・JIS B 8528-5（発電装置の調達仕様）

以上

〜・〜・〜・〜・〜・〜

銀座ミキモトのクリスマスツリー

MIKIMOTO
2014 12 18
MIKIMOTO Christmas Tree 2014

MIKIMOTO Christmas Tree 2014
MIKIMOTO
2014 11 24

Ⅴ. International Internal Combustion Engine Manufacturers Associations (IICEMA) 国際会議　シカゴ会議（2014 年 10 月）出席報告

日本内燃機関連合会
日本舶用工業会　中速機関技術委員会委員長
川上　雅由*
日本内燃機関連合会
山田　知夫**

1. はじめに

2012 年 11 月に EUROMOT の提唱で第 1 回 IICEMA（国際内燃機関メーカー協会）国際会議が開催され、昨年は中国北京で開催され，本年 10 月に米国シカゴで第 3 回国際会議が開催された。本年は 5 月から 5 回の電話会議で国際内燃機関メーカー協会覚書，国際会議日程・内容等を調整し、2014 年 10 月 19 日に事前登録・調整のあと 10 月 20 日から 23 日の日程で第 3 回国際内燃機関メーカー協会国際会議が開催された。本会議に出席したので、その概要について報告する。

2. 内燃機関協会メーカー国際会議

2.1 日時　2014 年 10 月 20 日～23 日
2.2 場所　The Westin Chicago River North 会議室

会議場の概観を図 1 に示す。

図 1 会議場概観

2.3 出席者

今回会議の参加者は，以下に示す 9 団体 41 名であった。初日の会議には EPA（米国環境保護庁）との打合せがあり，EPA の C. Grundler 氏が参加した。

CICEIA（中国内燃機工業協会）
- Xing Min, Standing Vice President Secretary General, CICEIA
- Li Shu Hua, Technical Manager, CICEIA
- Li Justin, General Manager, Master Risk & Insurance Services, LLC
- Ning Fu, Esq, Kipor Power Equipment Inc.
- Lin Xuguang, Wuxi Kipor Power Co., Ltd.

EGMF（欧州庭園機械協会）
- Hartmut Fischer, President – Andreas Stihl AG & CO. KG

EMA（米国トラック・エンジン協会）
- Jed Mandel, President, EMA
- Bob Jorgensen, Vice President, EMA
- Reynaldo J. Agama, Caterpillar Inc.
- Rick Bishop, Chair Mobile Offhighway Committee, Chair Global Activities Committee - Deere & Company
- Patricia M. Hanz, Briggs & Stratton Corporation
- Dan St. Martin, Briggs & Stratton Corporation
- Mike Rochford, Caterpillar Inc.
- T.J. Tarabulski, Caterpillar Inc.
- Rich Wagner, Cummins Inc.
- Gui Xinqun, Deere & Company

EUROMOT（欧州内燃機関協会）
- Georg Diderich, President - DEUTZ AG
- Peter Scherm, General Manager - Euromot
- Johan Boij, Chair WG Stationary Engines - Wärtsilä、 Finland Oy
- Muhammad Chandasir, AGCO Corporation
- Richard Payne, Chair WG Marine Engines - Cummins Inc
- Jürgen Stein, Chair WG Nonroad CI Engines - Daimler AG
- Chris Walters, CNH Industrial
- Paul Williams, Coordinator, EU NRMM Technical Review - Caterpillar Inc.
- Ulrich Beutke, Rolls-Royce Power Systems AG

IDEMA（インドディーゼル機関協会）
- Vijay Varma, President - IDEMA
- Ramesh Pasarija, Technical Committee Chairman - Cummins India Limited

JICEF（日本内燃機関連合会（以降日内連と称す））
- Tomoo Yamada, Managing Director - JICEF

JSMEA（日本舶用工業会（以降舶用工と称す））
- Masayoshi Kawakami, Chair Medium-size Engine Technical Committees - Niigata Power Systems Co., Ltd.

LEMA（日本陸用内燃機関協会（以降陸内協と称す））
- Hiroshi Kanda, President - Yanmar Co. Ltd.

---

*　新潟原動機(株)/日内連　副会長
**　専務理事

Shujiro Shiohara, Managing Director, LEMA
Keiichi Kakizaki, Manager, Administration Gasoline Engine Technical Committee, LEMA
Mitsuo Shikata, Manager, International Affairs, LEMA
Katsuhiko Yamada, Manager Technical Division, LEMA
Samson Ayele, Mitsubishi Engine North America, Inc.
Yasushi Matsuda, Chair Small Diesel Engine Technical Committee - Kubota Corporation
Alan Parker, Yanmar America Corporation
Zeal Tajpuria, Kubota Engine America Corporation
Eiichi Utsugi, Chair Gasoline Engine Technical Committee - Honda R&D

OPEI（米国屋外動力機械協会）
Greg Knott, Director, Industry affairs - OPEI
Joe Gulden, Echo Outdoor Power Equipment

2.4 会議内容

10 月 20 日午前

EMA President の Mandel 氏から図 2 に示すように開会の挨拶があり，その後出席者が自己紹介して会議が開始された。

IICEMA
3rd Annual Conference

図 2 Mandel 氏の開会の挨拶

MOU

第 2 回会議で本会議の目的や目的の達成方法を明確にしたほうが良いとの話しから，電話会議で国際内燃機関メーカー協会覚書（案）が検討されてきたが，その内容について EUROMOT の Scherm 氏から説明があり，参加している上記 9 団体から承認された。Scherm 氏の説明状況を図 3 に示す。

その抜粋を以下に示す。

Ⅰ 目的
- ✓ 関係強化，及び協会間で興味を表明した内容に関する協力と情報共有の促進。
- ✓ エンジン排気エミッション，燃料，騒音，安全性と燃料効率に関する規制と課題に関して，世界的なポリシー/ポジションの作成。

IICEMA
3rd Annual Conference

図 3 Scherm 氏の MOU 説明

- ✓ 社会及び環境の利益のための究極的な目的に向けた機関改善を可能とする，調和の取れた排気エミッション計測技術，試験手順，認証規定及び規格，燃料性状仕様の作成及び実行の促進。
- ✓

Ⅱ 目的達成方法
- ✓ 目的とゴールを確立するとともに、課題をセットして、全ての参加協会が進行中の活動及び進捗の情報共有化のために、各協会スタッフ代表から構成される運営委員会を設置。
- ✓ 必要に応じて，協会会員専門家の作業グループを設置し，規制カテゴリー，課題（例えば試験手順、燃料品質）等を対応。
- ✓ 活動調整のため，年次運営委員会会合を実施するとともに他の形のｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ方法を使用。

承認された後，9 団体の証明式が行われた。日内連山田専務理事の署名状況を図 4 に示す。また，舶用工は，機関技術委員会として署名を行った。

図 4 日内連 山田専務理事の署名状況

Universal Emissions Label

オフロード機関では排気排出物規制に関して，エンジンに Universal Emissions Label を張付ける必要があるが，最近は項目も増加してきたため，エンジンに張付ける場所がなくなったり，地域によって内容が異なる等の問題が生じており，図 5 に示すように，EUROMOT の Williams 氏から，本ラベルに関し，Universal emissions label の提案があった。また，例として QR

IICEMA
3rd Annual Conference

図5 Williams氏のUniversal Emissions Label説明

コード等について紹介があり，これらに関しての質疑が行われた。メーカーによっては切実な問題であるため，種々議論が行われ，ISOで規格化すべきとの提案もあり，これに賛同する意見もあった。しかし，今回の会合で結論が出せないので，引き続きタスク･フォースで検討することになった。

10月20日午後

EPAとの打合せ

図6に示すEPA The Office of Transportation and Air Quality DivisionのDirectorであるGrundler氏から，オフロード機関，車両用機関，舶用機関についてのEPAの取り組みついて，国際的な活動も含め話しがあった。

Clean Air Actは，排気エミッションでの改善のみでなく産業の効率改善も目指し，改善とコストの比率を向上している。EPAの扱っている規制で，Mobile Sourcesの規制が最も費用対効果が高く，その中でもNRMMは高く，EPAとしてはコスト効率の良い規制を目標としている。また，規制ではメーカーに新しく技術開発を期待するTechnology Forced Regulationを導入している。中国，日本，ヨーロッパの国等とテスト方法等に関する取り組みを行っており，一部ではハーモナイズを成功させているものの，ハーモナイズは挑戦的な課題である。なお，舶用機関ではIMOの最近の審議対応に関する話もあった。

IICEMA
3rd Annual Conference

図6 EPA Grundler氏の講演状況

また，ヨーロッパの規制動向について図7に示すEUROMOT Nonroad CI EnginesのWG議長であるStein氏から，EUROMOTの簡単な活動紹介，EU主官庁の活動，EU Stage VでのNon-road, Inland Waterways, Rail, Small SI, Snowmobiles, All Terrain Vehiclesの規制プロポーザル，米国とのアラインアンス，PN導入（ISO/TC70/SC8の議長でもあり，PNに関してISO 8178でも検討中の話有），In-serviceモニタリング，Stage V導入スケジュール等の説明があり，EU，米国及び日本のアラインメントについては長いヒストリーがあるが，EUはStage Vで変化しており，アラインメントのキーはnon-road 19 - 560kWのPN/PM規制値であると説明があった。

EUROMOT
IICEMA
3rd Annual Conference

図7 Stein氏によるEU規制動向説明

その後，EU以外の規制動向について，図8示すEMAのBishop氏からカテゴリーと規制状況について説明があった。

ここでは，まず，規制1次導入国と規制2次導入国との関係において規制1次導入国の各カテゴリーでのアライアンスの状況につて，CA&I及びLG&Uは概ねアライアンスが取れている，舶用機関のSeagoingはIMOで議論され，Inland waterwaysは概ねアライアンスが取れているが，Loco/Rail及びStationaryは個別に規制されていると話しがあった。このような状況の中で，規制1次導入国が規制2次導入国も踏まえて何をすべきか，規制2次導入国はどうすべきかについて話があり，それぞれのカテゴリーについての動向について説明があった。

IICEMA
3rd Annual Conference

図8 Bishop氏によるEU以外の世界の規制動向説明

10月21日午前

9団体が地域ごとに，規制に関する現状や今後の動向，また各団体の動向について報告した。

日本

日本からは，陸内協，日内連，舶用工がそれぞれの分野のエンジンに関する規制及び団体の動向について報告した。

陸内協から，まずエンジンカテゴリーと各団体の関係を説明して，特殊自動車及び特定特殊自動車に搭載されるエンジンの規制動向について説明が行われた。規制の見直しが行われたばかりで，今後の予定は特にないとのこと。また，陸内協の新組織，活動内容についての報告もあった。

wn Standard
iesel Special Motor
les and Non-Road
al Motor Vehicles -
IICEMA
3rd Annual Conference

図 9 陸内協　山田氏説明

日内連と舶用工は，対象とする舶用機関の範囲がほぼ同じこともあるため，舶用機関，陸用機関，車両用機関の規制動向及び団体の動向について図 10 に示すように川上から報告した。

舶用機関については，排気エミッション及び GHG について IMO の規制に基づくこと，陸用機関は大気汚染防止法及び地方自治体条例に基づくこと，車両用機関については現在規制がないことを説明するとともに，舶用機関では現在 IMO でブラックカーボンが審議されているが，その他では現状特に審議されていないことを報告し，今後ハーモナイズの関係では計測方法，認証方法，最新技術等の情報交換が好ましいと報告した。

また，日内連の位置づけ，会員状況及び活動内容について報告し，舶用工については，ミッション，組織，最新の国内舶用機器実績等について報告した。

ne Federation
ent Association
IICEMA
3rd Annual Conference

図 10 川上による日内連，舶用工からの説明

インド

図 11 に示す IDEMA President の Varma 氏から，まず，IDEMA についての説明があった。インドの陸用及び Non-road ディーゼル機関の排気エミッション、安全、燃料効率等の規制を政府と作成するため、1967 年に設立された。現在の会員数は 32 製造会社及び 4 輸入者。また，2014 年 7 月 1 日に導入された 800 kWm 以下の Stationary 機関に対する説明があった。

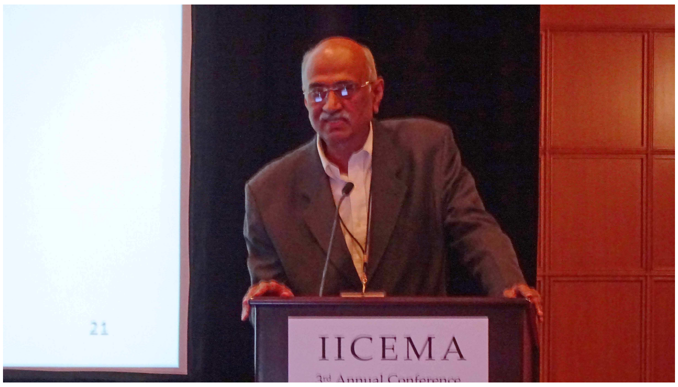

21
IICEMA
3rd Annual Conference

図 11 IDEMA Varma 氏によるインド協会動向説明

続いて図 12 に示す Pasarija 氏からインドの燃料中硫黄分主体に説明があった。現状，主都市 350 ppm から他地域 500 ppm の状態から 10 ppm への年次ロードマップについての説明があった。燃料中の硫黄分は規制に影響を大きく影響を及ぼすために，多くの質問が寄せられた。

IICEMA
3rd Annual Conference

図 12 Pasarija 氏によるインド規制動向説明

中国

中国からは，図 13 に示す CICEIA の Hua 女史から，各カテゴリーについての規制状況について説明があった。Construction, Agriculture & industrial の Non-road CI，Lawn, Garden & Utility 及び Construction, Agriculture & industrial の Non-road SI の規制状況の説明があったが，国内舶用機関，Loco / Rail 及び Stationary に関しては，現時点では規制がなく，国内舶用機関では IMO,EPA 及び EU の規制を参考にして，ステップ 1 で EU の現状レベル，ステップ 2 で米国 EPA Tier 3 レベルでの規制ドラフトを作成中であり，また，Stationary については，本年規制ドラフト作成が開始されたとの説明があった。

IICEMA
3rd Annual Conference

図 13 Hua 女史による中国規制動向説明

ヨーロッパ
ヨーロッパからは EUROMOT の各カテゴリーの WG 担当者から規制動向の説明があった。
Small SI に関し図 14 に示す EGMF の Fischer 氏から EU Stage V の内容，タイムスケジュール及び Outdoor Noise 指令，Restriction of Hazardous Substances, Product Safety and Market Surveillance Package の動向とこれらの規制時期タイムスケジュールの説明があった。

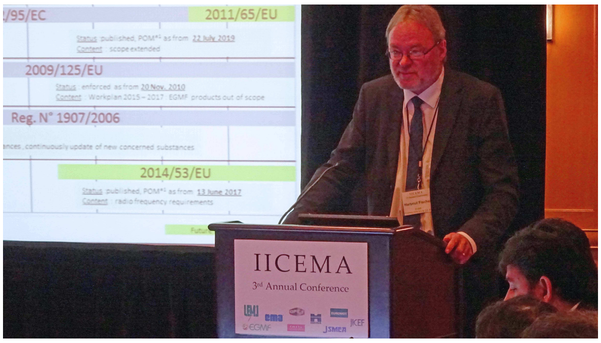

2011/65/EU
2009/125/EU
Reg. N° 1907/2006
2014/53/EU
IICEMA
3rd Annual Conference

図 14 Fischer 氏による Small SI 規制動向説明

Construction, Agriculture 及び Industrial の Non-road に関し EUROMOT の Williams 氏から規制動向の説明があった。
Stage V の問題点，トラクタ規制の全面的な更新，トルコでの NRMM 規制の導入等について説明があった。

EUROMOT の Beutke 氏から，Rail/Locomotive 機関に関して，Stage V プロポーザルの内容について説明があった。また，PM 規制値の大きな強化と PN 規制設定の報告が行われた。
Marine に関して図 15 に示す EUROMOT の Payne 氏から，EU の Commercial Inland Waterways, IMO の Tier III, EU の Recreational craft 指令に関して説明があった。
Commercial Inland waterways では，NRMM 改訂で主機及び 560 kW 超の補機関が非常に厳しくなった。IMO Tier III では，現状規制が決定している北米及びカリブ海海域，及び今後 ECA になる可能性のある海域に関しての説明があった。

ild coalition of some member-states and
easonable limits during co-decision
n limit to permit gaseous
lip included
EUROMOT
IICEMA
3rd Annual Conference

図 15 Payne 氏からの Marine の Update 報告

図 16 に示す EUROMOT の Boij 氏から Stationary について説明があった。EUROMOT で実施したガス燃料に関するポジションペーパ作成，LCP BREF の取り組み等に関する状況について説明があった。

IICEMA
3rd Annual Conference

図 16 Boij 氏からの Stationary の Update 報告

北米
図 17 に示す EMA の Jorgensen 氏から，北米の規制動向として，昨年から大きく変化していないとして NRMM (Construction, Agriculture and industrial), Locomotive, Marine, Stationary の状況報告があった。

Truck & Eng
Manufacture
Association
IICEMA
3rd Annual Conference

図 17 Jorgensen 氏からの北米 Update 報告

また，図 18 に示す OPEI の Gregg 氏から SSIE(Small spark ignited engine)の EPA 及び California Air Resource Board の現状と今後の動向について報告があった。

uirements for small engine
ocedure for small diameter fuel
held equipment certification
IICEMA
3rd Annual Conference

図 18 Gregg 氏による SSIE に関する規制の Update 報告

世界の他地域

図 19 に示す EMA の Bishop 氏から，Construction, agriculture & industrial のその他の国の規制動向として，ブラジル，カナダ，インドネシア，イスラエル，韓国，ロシア，サウジアラビア，シンガポール，南アフリカ，スイスの状況について説明があった。

図 19 Bishop 氏からの C,A&I 世界の規制 Update 報告

10 月 21 日午後

規制カテゴリーの考え方について，前回での提案に続き EPA の Jorgensen 氏から概略説明があった。どのようなエンジンをどのようなカテゴリーに含めるべきか，22 日にタスクフォースを設置して 9 団体の総意としてまとめたいとの要請があった。

10 月 22 日午前

各カテゴリーについて考え方を担当した方にまとめるような形で説明をし，議論を行った。

規制カテゴリー

Construction, Agriculture and Industrial

EUROMOT の Payne 氏から，規制の主要目として時期，レベル，試験方法が挙げられるが，規制導入からの時間の経過とともに misalignment が起こってきており，規制 1 次導入国と，規制 2 次導入国の考え方等について話があり，その後出席者の議論で，規制 1 次導入国及び規制 2 次導入国の Vision elements に関する Principals, Next steps, Long terms についてまとめた。

Lawn Garden and Utility

図 20 に示す EMA の Martin 氏から，規制 1 次導入国と規制 2 次導入国についての話があり，上記と同様に，規制 1 次導入国及び規制 2 次導入国の Vision elements に関する Principals, Next steps, Long terms についてまとめた。

Class III HH
Class IV HH
Class V HH
sions Phase 3
or evaporative emissions
evelopment
ema
Truck & Engine Manufacturers Association
IICE

図 20 Martin 氏による L, G&U カテゴリーの検討

Marine

EUROMOT の Payne 氏から，船舶に関する IMO 及び米国や EU 等の各国の規制状況がまとめられ，これらをベースにした考え方が提案された。

Locomotive

図 21 に示す EMA の Tarabulski 氏から，Locomotive の規制及び市場，Rail car の用途，Locomotive の Age based definition 等の説明とともに，Vision の基本的な考え方について説明があった。

図 21 Tarabulski 氏の Locomotive カテゴリーの検討

Stationary

EUROMOT の Boij 氏から Stationary に関する，背景及び Vision について説明があった。背景では，equator principal として IFC / World Bank EHS Guideline 及び各国の状況が，Vision では疑問と提案が示された。

Regulatory Category に対するタスク・フォースは，”Construction, Agriculture and Industrial”, “Lawn, Garden and utility”, ”Marine”, “Locomotive” and “Stationary” の 5 つと，先に決定した ”Universal Emission Label”の合計 6 つを設置して取り組むことになり，各協会の運営委員は 11 月 14 日までにタスク・フォースメンバーを Jorgen 氏まで連絡することになった。

10 月 22 日午後

ハーモナイズ及びその他の目的を達成させる方法

方法として，Rulemaking process において，一つの協会が他の協会に働きかける，エンジン協会が機器協会と協働関係を作って働きかける等を議論した。

次回開催

次回開催場所に関し，図 22 に示す陸内協 苅田会長から陸内協主催，日内連，舶用工共催で，図 23 のスライドを用いて東京において 2015 年 11 月 2 日の週の予定で開催したい旨提案を行い承認された。

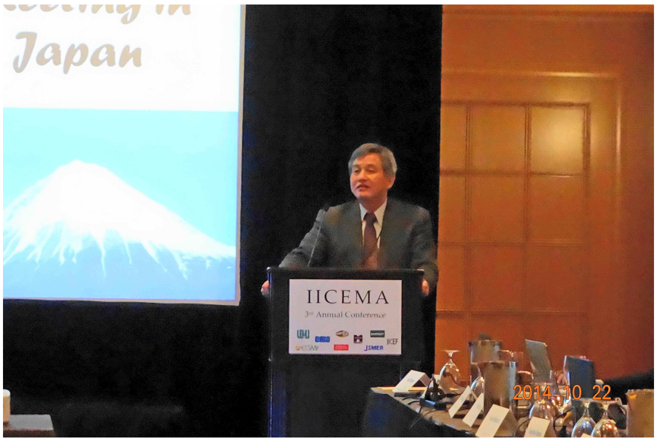

Japan
IICEMA
2014 10 22

図 22 次回日本での開催を提案する LEMA 苅田会長

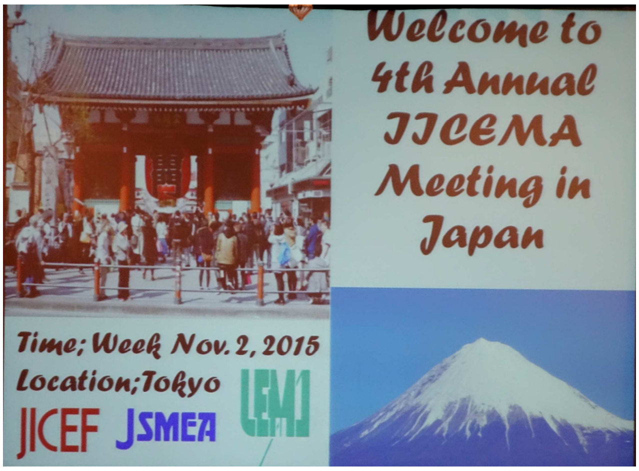
〜・〜・〜・〜・〜・〜

フランクフルトのクリスマスマーケット

FRANKFURTER WEIHNACHTSMARKT
2014 11 26

冬の定番「グリューワイン」（香料が入っている熱いワイン）

Glühwein
2014 11 26



Welcome to 4th Annual IICEMA Meeting in Japan

Time; Week Nov. 2, 2015

Location;Tokyo

JICEF JSMEA LEMJ

図 23 日本開催提案で示されたスライド

謝辞

報告書作成に当たって，日本陸用内燃機関協会の四方様に本会議の審議に関する資料を提供いただきました。ここに感謝を表します。

以上

〜・〜・〜・〜・〜・〜

事務局通信 1

CIMAC WG(作業グループ)と日本対応の国内委員会

（2014-12-31） 日本内燃機関連合会

CIMAC（国際燃焼機関会議）	会長	Christoph Teetz (MTU, Germany)
	事務局長	Peter Mueller-Baum (CIMAC, Germany)
	WG 担当副会長	Christian Poensgen (MAN, Germany)
日本からの役職者	CIMAC 前会長（役員）	伊藤恭裕(新潟原動機) /Y.Itoh
	評議員	高畑泰幸(ヤンマー) /Y.Takahata
	評議員	山田知夫(日内連)/T.Yamada

主査会議議長：ヤンマー　高畑泰幸 開発部長
事務局　：日本内燃機関連合会　山田知夫 専務理事

WG No.	WG Title, Chairman, WG No.,、WG	国内担当委員会 もしくは委託先	国内委員会 主査	備　考
02	WG: Classification (船級協会ディーゼル機関) P. Mueller-Baum (CIMAC/ Germany)	日内連 WG2 対応国内委員会 JICEF WG2 committee	未定 (三井造船)	国内委員会主査 転勤により交代
04	WG: Crankshaft Rules (船級協会ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ機関-ｸﾗﾝｸ軸の寸法) T. Frondelius (Wartsila/ Finland)	日内連 WG4 対応国内委員会 JICEF WG4 committee	松田 真理子 M. Matsuda (神戸製鋼)	議長が交代
05	WG: Exhaust Emission Controls (ディーゼル機関—排気排出物の制御) G. Hellen (Wartsila/ Finland)	日内連 WG5 対応国内委員会 JICEF WG5 committee	川上 雅由 M. Kawakami (新潟原動機)	
07	WG: Fuels (燃料油) K. Aabo (MAN D&T/ Denmark)	日内連 WG7 対応国内委員会 JICEF WG7 committee	宮野 春雄 H. Miyano (日本油化)	
08	WG: Marine Lubricants (潤滑油) D. Jacobsen (MAN D&T/ Germany)	㈳日本ﾏﾘﾝｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ学会 に委託 燃料・潤滑研究小委員会 JIME	塚本達郎 T. Tsukamoto (東京海洋大)	
10	WG: Users (往復動内燃機関ユーザー) J. Erdtmann (NSB/ Germany)	(メンバーが個々に対応)		
15	WG: Engine Electronics and Automation System (電子制御と自動制御システム) R. Boom (Woodward/ the Netherlands)	日内連 WG15 対応国内委員会 JICEF WG15 committee	加藤 英雄 H. Kato (ナブテスコ)	国内委員会主査 が交代
17	WG: Gas Engines (ガス機関) I. Wilke (MAN D&T/ Germany)	日内連 WG17 対応国内委員会 JICEF WG17 committee	後藤 悟 S. Goto (新潟原動機)	
	CORDINATOR: Int’l Standards-Recic’g Eng (ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ：ISO-往復動内燃機関) J.Peaker (GEC Ruston , UK) ISC1 ISC-RE	日内連 ISO/TC70 国内審議委員会	[連絡担当] 鈴木 章夫 A. Suzuki (日内連)	
	CORDINATOR: Int’l Standards-Gas Turbine (ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ：ISO-ガスタービン) A. Suzuki (JICEF , Japan) ISC2 ISC-GT	日内連 ISO/TC192 国内審議委員会	[連絡担当] 鈴木 章夫 A. Suzuki (日内連)	

事務局通信 2

日内連主要行事等一覧

［ 2014 年 8 月～2014 年 12 月分実績、　2015 年 1 月～ 予定 ］

2014 年 12 月 31 日現在

区分　○：日内連行事等(国内)　◇：CIMAC 関係(国内)　☆：標準化関係(国内)

●：日内連行事等(海外)　◆：CIMAC 関係(海外)　★：標準化関係(海外)

年 月-日(自/至)	区　分						主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所 ＊	参加者等	摘　要
	○	●	◇	◆	☆	★				
2014										
08-01			◇				CIMAC WG "Fuels"国内対応委員会	日本舶用工業会		
08-20	○						日内連情報 No.106 発刊			
09-16/17				◆			CIMAC WG "Lubricants"国際会議	ダービー/ GB	欠席	
09-30/10-01				◆			CIMAC WG "Fuels"国際会議	ｱﾑｽﾃﾙﾀﾞﾑ/ NL	宮野 春雄	日本油化
10-08～10						★	ISO/TC70(内燃機関),TC70/SC8(排気排出物測定)国際会議	ｻﾝｱﾝﾄﾆｵ/US	岡田 博 他	日内連
10-08～09						★	ISO/TC70/WG14(低出力発電装置)国際会議	ｻﾝｱﾝﾄﾆｵ/US	稲川敏規 他	本田技研工業
10-16						★	ISO/TC70/SC7（潤滑油ろ過器試験）東京国際会議 （ホスト国；日本）	東京	鈴木光俊 他	マーレフィルターシステムズ
10-19～22				◆			EUROMOT "International Internal Combusition Engine Manufacuters Associations' Meeting 2014 (IICEMA)"	シカゴ/US	川上雅由 他	新潟原動機
10-22/24				◆			第 5 回 CIMAC CASCADES(若手技術者の論文発表会)	釜山/KR		
10-23				◆			CIMAC WG "Gas Engines"国際会議	コロンバス/US	後藤 悟	新潟原動機
10-31				◆			CIMAC WG "Crankshaft Rules"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	松田真理子	神戸製鋼
11-6					☆		ISO/TC192(ガスタービン）国内審議委員会	新潟原動機/東京		
11-20				◆			CIMAC WG "Electronics and Software Systems"国際会議	ロストック/DE	欠席	
11-26				◆			CIMAC 役員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	伊藤恭裕	新潟原動機
11-27				◆			CIMAC 評議員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	伊藤恭裕 他	新潟原動機
12-02				◆			CIMAC WG "Exhaust Emission Control"国際会議	ｱｳｸﾞｽﾌﾞﾙｸﾞ/DE	川上雅由	新潟原動機
12-10	○						日内連講演会 “エンジンを支える世界一の周辺技術”	神戸国際会館/神戸		
12-12	○						日内連第 154 回運営委員会	三井造船/東京		
12-15			◇				CIMAC WG "Gas Engines"国内対応委員会	日内連事務所		
12-15					☆		ISO/TC70/SC8(排気排出物測定）国内審議委員会分科会	堀場製作所		
12-19					☆		ISO/TC192(ガスタービン）作業部会	日内連事務所		
2015										
01-(未定)			◇				CIMAC WGs 国内主査会議	日内連事務所		
01-15～17				◆			第 5 回 CIMAC 極東 NMA 国際会議 （ホスト国；中国）	重慶/ CN	伊藤恭裕 他	新潟原動機
01-20	○						日内連情報 No.107 発刊			
01-20/21				◆			CIMAC WG "Classification Societies"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	高橋正英	三井造船
02-04				◆			CIMAC WG "Electronics and Software Systems"国際会議	アーケン/DE	加藤英雄	ナブテスコ
02-13			◇				CIMAC WG "Fuels"国内対応委員会	日本舶用工業会		
02-25			◇				CIMAC WG "Exhaust Emission Control"国内対応委員会	日本舶用工業会		
02-26/27				◆			第 6 回 CIMAC CASCADES(若手技術者の論文発表会)	グラーツ/AT		
3/10-11				◆			CIMAC WG "Classification Societies"国際会議	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	高橋正英	三井造船
03-17/18				◆			CIMAC WG "Fuels"国際会議	ワシントン/US	宮野 春雄	日本油化

03-18				◆			CIMAC WG "Crankshaft Rules"国際会議	ビルバオ/ES	松田真理子	神戸製鋼
03-19	○						日内連講演会（テーマ未定）	神戸国際会館/神戸		
04-(未定)				◆			CIMAC WG "Lubricants"国際会議	アテネ/GR	未定	
04-15				◆			CIMAC WG "Gas Engines"国際会議	デッサオ/DE	後藤 悟	新潟原動機
05 or 06(未定)	○						日内連第 155 回運営委員会	川崎重工/ 東京		
06-11				◆			CIMAC WG "Exhaust Emission Control"国際会議	ヴァーサ/FI	川上雅由	新潟原動機
06-11				◆			CIMAC 役員会	ヘルシンキ/FI	伊藤恭裕	新潟原動機
06-12				◆			CIMAC 評議員会	ヘルシンキ/FI	伊藤恭裕 他	新潟原動機
07-(未定)	○						日内連第 103 回 104 回理事会･第 61 回通常総会	三井造船/東京		
8-20	○						日内連情報 No.108 発刊			
09or10						★	ISO/TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)国際会議	ボストン or サンフランシスコ/US		
10-27				◆			CIMAC WG "Crankshaft Rules"国際会議	ヨーテボリ/SE	松田真理子	神戸製鋼
10-14/16						★	ISO/TC70(内燃機関),TC70/SC8(排気排出物測定)国際会議	トリノ/ IT		
10-15/16(案)				◆			第 7 回 CIMAC CASCADES(若手技術者の論文発表会)	杭州/CN		
10-27				◆			CIMAC 役員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	伊藤恭裕	新潟原動機
10-28				◆			CIMAC 評議員会	ﾌﾗﾝｸﾌﾙﾄ/DE	伊藤恭裕 他	新潟原動機
11-(未定)	○	●					ICEMA(国際内燃機関ﾒｰｶｰ協会)国際会議(ホスト国；日本)	東京		
12-(未定)	○						日内連第 156 回運営委員会	コマツ/ 東京		

＊ ： 外国国名 略号 2 文字表示は、「ISO 3166-1 alpha － 2」にて記載

AT： オーストリア
BE： ベルギー
CA： カナダ
CH： スイス
CN： 中国
DE： ドイツ
DK： デンマーク
ES： スペイン
FI ： フィンランド
FR： フランス

GB： イギリス
GR: ギリシャ
I T ： イタリア
KR： 韓国
NL： オランダ
NO： ノルウェー
SE： スウェーデン
SG： シンガポール
US： アメリカ合衆国
（ JP： 日本 ）

～・～・～・～・～・～　～・～・～・～・～・～

事務局通信 3

日内連主催講演会計画

1. 2014 年度第 3 回 講演会計画
   ① 日程： 2015 年 3 月 19 日（木）
   ② 会場： 神戸国際会館（神戸） 大会場
   ③ テーマ案：「電気推進機関室プラント」
   関連で演題･講師を確認中

2. 2015 年度も 3 回実施の予定

事務局後記

昨年は、20 年振りに、以前の仕事で縁があったオーデンセ（デンマーク）に立ち寄る機会に恵まれました。オーデンセは、童話作家のアンデルセンが生まれ幼児期を過ごした街で、生家が博物館になっていたり、幼児期に過ごした家が記念館として残してあったり、アンデルセンゆかりの場所が多々あります。当時を忍ばせるような町並みも一部あり、彼の時代や発想の原点に、改めて思いを巡らせた数日でした。アンデスセンの童話も改めて人生訓として（この歳になってですが、次世代への伝承のためにも）、読み直してみたいと思っています。

CIMAC ヘルシンキ大会も来年（2016 年 6 月）ですので、論文を出される方々は、そろそろ社内手続他、準備にかかる時期かと思います。本年も引き続き日内連のご支援と共に、CIAMC 大会を盛り上げていただきたく、よろしくお願いいたします。

(山田)

あけましておめでとうございます。読者の皆様は、新しい年をいかが迎えられたでしょうか。日内連情報“新春号”をようやく皆様にお届けできる運びとなりました。

昨年は、8 月に友人の娘の結婚式に出席するため、約 20 年振りにポーランドを訪れました。「R のつく月に結婚すると幸せになれる（ポーランド語で 8 月は“Sierpien” ）」（英語だと、確か R のつく月は牡蠣を美味しく食べられる月だったような？？･･･）そうで、また、「結婚式の前日に花嫁の靴を外に出すと晴れる」との言い伝えもあるとか。（ベランダに慌てて花嫁さんは靴を出していました。）結婚式は、晴天の中、土曜日の午後 4 時から始まり、引き続き郊外のレストランで披露宴があってお開きになったのは翌日曜日の夜 7 時過ぎ、久し振りにゆったりとしたポーランド時間を体験しました。

お正月休みは、今年も井の頭自然文化園（動物園）に行きました。園内で、獅子舞、大黒舞、飴売り等々楽しい催し物があって、計らずも賑やかなお正月の雰囲気を味わうことができました。新春どうぶつおみくじを引いてみると、「小吉・カミツキガメ」とのこと。2015 年の私の運勢は、「（ポーランド風にゆったり時間を満喫するよりも）ガツガツ行くのが良し」と言うことかもしれません（!?）。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

（上原）

新年おめでとうございます。本年もよろしくお願いします。

昨年は私の干支の年なので，何か変わったことが起きるかもしれないと期待しながら過ごしていましたが，特に大きな出来事もなく終わってしまいました。

昨年１０月に自動車技術会と共同で，ピストンエンジンのフィルター関係の ISO 国際会議を東京で開きました。日本で開催するのは初めてなので少し気がかりでしたが，関係者の方のご協力のお蔭で，スムースに終了しました。感謝いたします。

標準化関係では，今年は特に大きな行事の予定はありませんが，地道に皆様のお役にたつように，業務を進めたいと思っておりますので，よろしくお願いします。

（鈴木）

早いもので、また１年が過ぎ、新しい年が始まります。皆さん良いお正月を過ごされたことと思います。昨年は、週１回の出社のペースで、主に日内連講演会の企画（テーマの選定と講師のアレンジなど）を行ってきました。

私事ながら、今年喜寿（77 歳）を迎えます。これまで多くの方々のご協力のおかげで、楽しい日々を、大過なく過ごすことが出来ました。ここにあらためてお礼を申し上げます。今後、皆さまも健康で楽しい毎日を過ごされることを心から願っております。

（田山）

日内連情報　No. 107
2015年1月

発行日　2015年1月20日
発行所　日本内燃機関連合会
発行者　山田　知夫
〒105－0004　東京都港区新橋1－6－6　木村ビル6階
TEL. 03-3574-7882；FAX：03-3574-7883
E-mail: jicef_office@jicef.org

印刷所　神田商会
〒852－8144　長崎市女の都 3-3-18
TEL ＆ FAX：095-846-4681

©2010，日本内燃機関連合会
本誌に掲載された著作物の無断での複写・転載・翻訳を禁じます。